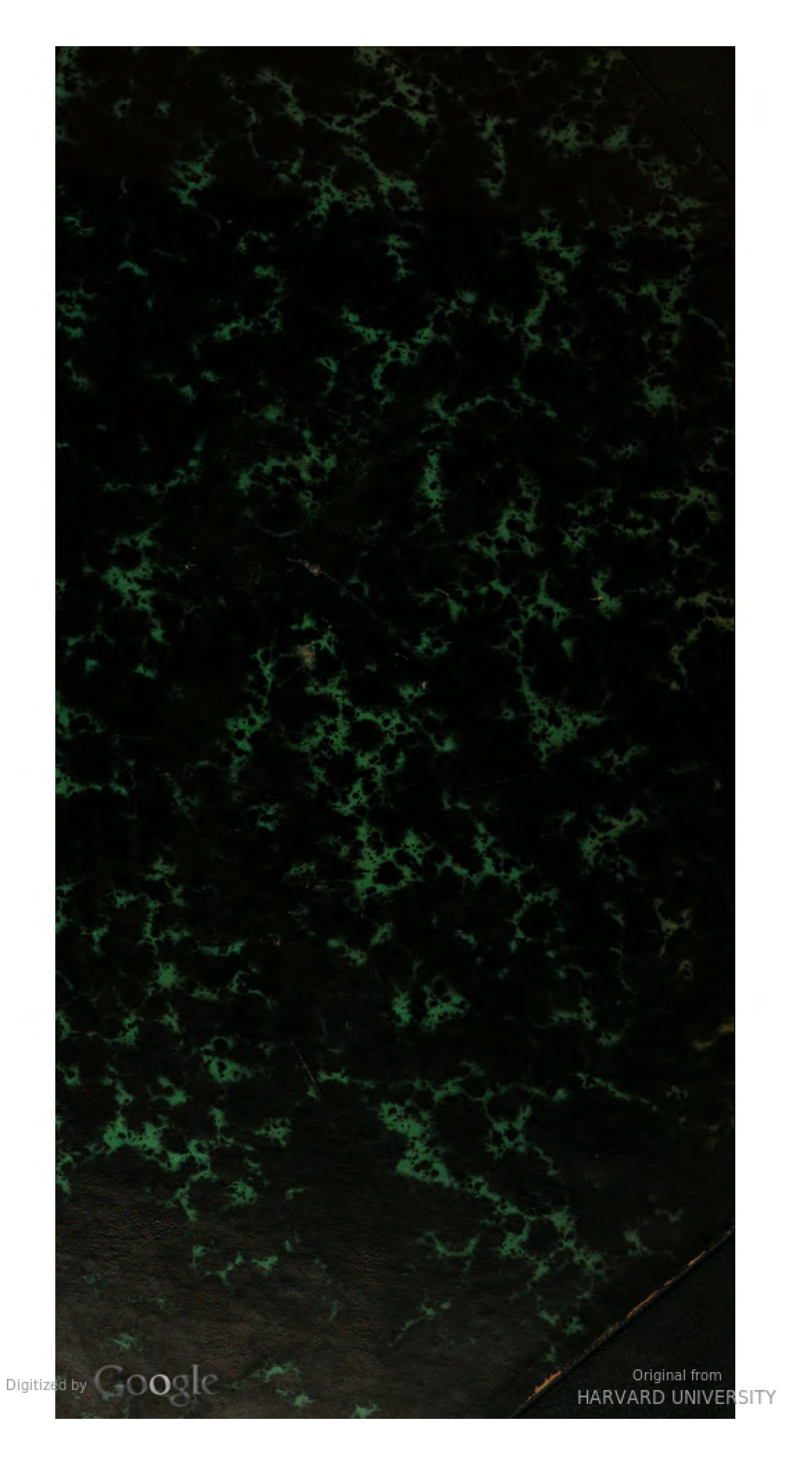
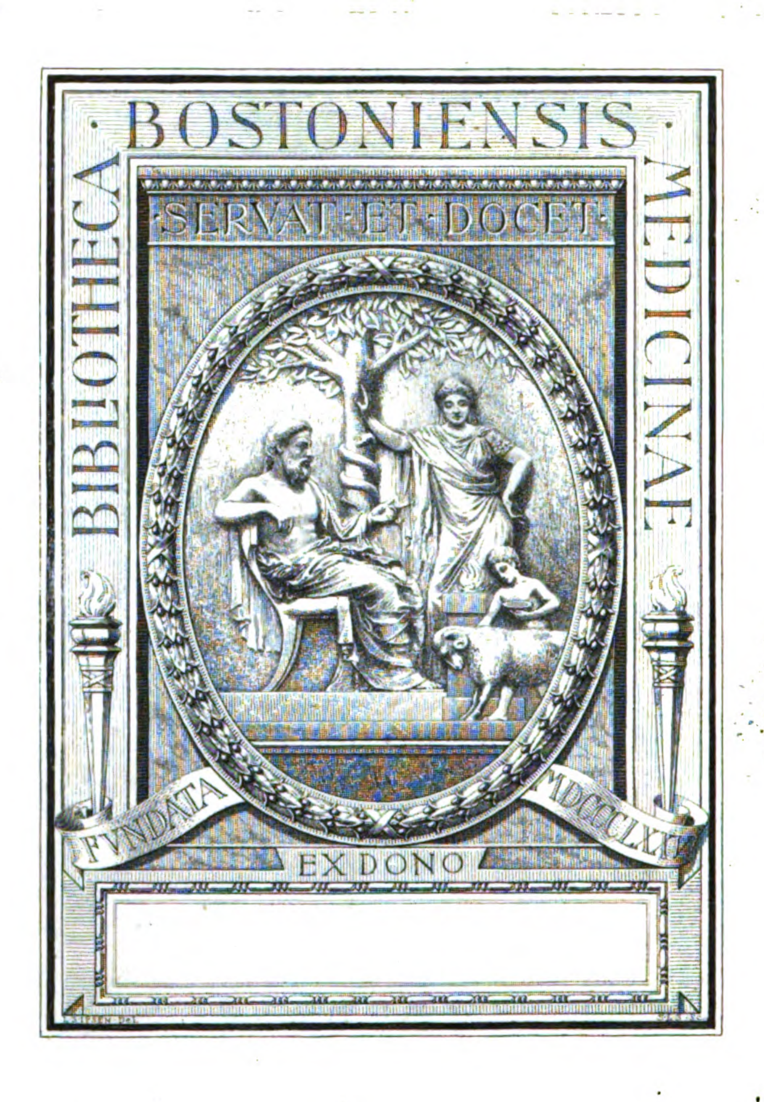



BIBLIOTHECA · BOSTONIENSIS · MEDICINAE
SERVAT · ET · DOCET
FVNDATA
MDCCCLXXV
EX DONO

Begründet von **H. Auspitz** und **F. J. Pick.**

ARCHIV

für

Dermatologie und Syphilis.

Unter Mitwirkung von

Prof. M'CALL ANDERSON, Dr. ARNING, Prof. BEHREND, Prof. BERGH, Dr. BESNIER, Prof. BETTMANN, Dr. BLASCHKO, Prof. BOECK, Dr. BUSCHKE, Prof. DUHRING, Prof. v. DÜRING, Prof. EHRMANN, Dr. ELSENBERG, Dr. FABRY, Dr. GLÜCK, Dr. J. GRÜNFELD, Prof. HALLOPEAU, Dr. HARTTUNG, Dr. HERXHEIMER, Dr. HOCHSINGER, Prof. HOFFMANN, Prof. JACOBI, Prof. JANOVSKY, Prof. JESIONEK, Dr. JOSEPH, Prof. KLINGMÜLLER, Dr. KLOTZ, Prof. KOPP, Prof. KREIBICH, Prof. LANG, Dr. LEDERMANN, Prof. LUKASIEWICZ, Dr. LUSTGARTEN, Prof. v. MARSCHALKÓ, Prof. MERK, Dr. du MESNIL, Prof. MRACEK, Prof. v. NEUMANN, Dr. NOBL, Prof. v. PETERSEN, Prof. L. PHILIPPSON, Prof. POSPELOW, Prof. POSSELT, J. K. PROKSCH, Prof. REISS, Prof. RILLE, Prof. RÓNA, Dr. O. ROSENTHAL, Prof. SCHIFF, Prof. SCHOLTZ, Dr. SCHUMACHER II., Dr. SCHÜTZ, Prof. SEIFERT, Prof. SPIEGLER, Dr. SZADEK, Dr. TOUTON, Dr. ULLMANN, Dr. VEIEL, Dr. VOLLMER, Dr. WAELSCH, Dr. v. WATRASZEWSKI, Prof. WELANDER, Dr. WINTERNITZ, Prof. WOLFF, Prof. WOLTERS, Prof. v. ZEISSL

und in Gemeinschaft mit

Prof. Caspary, Königsberg, **Prof. Doutrelepont**, Bonn, **Prof. Finger**, Wien, **Prof. Jadassohn**, Bern, **Prof. Lesser**, Berlin, **Prof. Riehl**, Wien

herausgegeben von

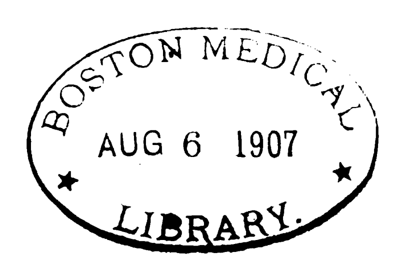
F. J. Pick, Prag und A. Neisser, Breslau.

Zweiundachtzigster Band.



Mit zweiundzwanzig Tafeln und zwei Abbildungen im Texte.

Wien und **Leipzig.**
Wilhelm Braumüller,
k. u. k. Hof- und Universitätsbuchhändler.
1906.



K. u. k. Hofbuchdruckerei A. Haase, Prag.

Inhalt.

Pag.

Original-Abhandlungen.



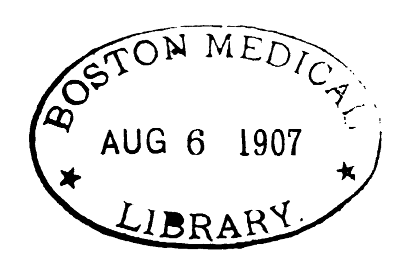
Bericht über die Leistungen auf dem Gebiete der Dermatologie und Syphilis.



Originalabhandlungen.







Über originäre Kuhpocken beim Menschen.

Von

Dr. E. Vollmer.

(Hiezu Taf. I.)

Es bestehen wechselseitige Beziehungen zwischen den Kuhpocken (Variola vaccina) und den Menschenpocken bzw. Blattern, über deren Eigenart nur die Jennersche Entdeckung der Schutzpockenimpfung Aufschluß gibt. Es besteht aber auch eine Beziehung des Auftretens der Kuhpocken bei den Kühen zu den Impfterminen, so daß eine Übertragung der Kuhpocken von Erst- oder Wiederimpflingen auf die Kühe zu sicher beobachteten Tatsachen gehört.[1]) Endlich gibt das zweimalige, mit Erfolg durchgeführte Impfgeschäft keine Immunität gegen eine erneute Infektion mit Kuhpocken. Diese interessante Beobachtung wurde 1898 von Manke[2]) gemacht, und seine Beobachtungen über „Varioloïden und Infektion mit originären Kuhpocken" in der Zeitschrift für Medizinalbeamte niedergelegt.

Eine Bestätigung dieser Beobachtungen bringt ein Fall von Übertragung von Kuhpocken[3]) auf eine junge Viehmagd, der mir in meiner Praxis begegnete.

---

[1]) Spezielle Pathologie und Therapie der Haustiere von Prof. Dr. Hutyra und Dr. Josef Marek, Jena, Gustav Fischer 1905. p. 277.

[2]) Dr. Manke, Zeitschrift für Medizinalbeamte, 1898. Heft 24. p. 773.

[3]) Eine kurze Mitteilung über den Fall brachte schon die Zeitschrift für Medizinalbeamte 1906. Heft 9.

Status: 18./IV. 1906. Karoline Jung, 18 Jahre, aus Laufersweiler, stammt aus gesunder Familie, in der nie Hautkrankheiten vorgekommen sind. Beide Eltern leben und 4 Geschwister. Voriges Jahr hat sie eine Blinddarmentzündung durchgemacht; als Kind hat sie Diphtherie gehabt und ist im übrigen stets gesund gewesen. Seit 4 Wochen ist sie bei einem Landwirt in Laufersweiler in Dienst und hat täglich dreimal zwei Kühe melken müssen. Von diesen Kühen litt eine an einer Entzündung des Euters. Es befanden sich sowohl am Eutersack, als auch an den Zitzen eine Menge Eiterblasen, so daß die Hände beim Melken voll Blut und Eiter waren. Sie litt infolge vieler Arbeit im Wasser zu dieser Zeit auch an aufgesprungenen Händen. Seit 14 Tagen nun beobachtet sie, daß auf der Haut des rechten Handrückens und des Rückens der rechten Handwurzel sich warzenartige Erhebungen bilden, die sie zuerst nicht weiter beachtete. Dieselben vermehrten sich aber und fingen an zu jucken und nach 8 Tagen auch auf die Haut derselben Stellen der linken Hand überzugehen. Sie ging zum Arzt, der es für Warzen hielt und ihr eine Salbe gab. Die Herrschaft selber aber kam auf den Verdacht, daß die Erkrankung mit den Eiterbildungen am Kuheuter zusammenliegen könnte und schickte die Kranke zu mir.

Die vorgefundenen Hautveränderungen, von denen die Tafel I eine gute Vorstellung gibt, waren etwa 40 an der Zahl, 27 auf der zuerst befallenen rechten Hand und 13 auf der linken Hand. Die Pusteln waren den Impfpusteln besonders dadurch ähnlich, daß sie fast alle eine zentrale Delle aufwiesen, mit Ausnahme der letzten, eben in der Entwicklung begriffenen. An allen älteren Pusteln war auch an der Spitze eine kleine Eiteransammlung zu sehen. Die Haut der Umgebung ist leicht gerötet, nicht stark, aber doch merklich geschwollen. Die Farbe der Pusteln war eine livid rote. — Das Allgemeinbefinden war ohne Abweichung; Abends erklärt sie zuweilen ein leichtes Frösteln zu spüren. Ich beschloß, die Pusteln mit dem Paquelin zu brennen, indem ich die Spitze desselben auf jede Pustel aufsetzte.

Am 22./IV. sah ich das Mädchen wieder: Die Haut beider Handrücken war teigig, die Finger nicht geschwollen; am Körper nirgendwo Ausschläge. Die Brandschorfe beginnen sich abzustoßen. Das Frösteln des Abends hat nicht nachgelassen. Die nach dem Brennen mit dem Paquelin angeordneten 1‰igen Salizylwasserumschläge werden fortgesetzt.

26./IV. 1906. Die ausgebrannten Stellen sind gut vernarbt; die Pusteln sind in das Niveau der Haut zurückgesunken und z. T. sieht man nach Entfernung des Brandschorfes linsengroße, runde, narbige Vertiefungen an Stelle der früheren Vaccinepusteln. Die Schwellung der Haut, die zwischen den Pusteln gelegen ist, hat nachgelassen und wird in den nächsten Tagen wohl ganz verschwinden. Es hat sich ein leichter,

erythematöser Ausschlag über der Haut des Rückens und der Brust gebildet. An der Brust reicht er bis in die Magengrube, am Rücken bis zum Kreuz. Das Mädchen gibt bestimmt an, früher nie solchen Ausschlag gehabt zu haben. Im übrigen fühlt sie sich ganz wohl, was schon daraus hervorgeht, daß sie nicht zu Bett liegt, sondern den 3·5 Kilometer weiten Weg zur Bahn und die 20 Kilometer lange Bahnreise zu mir nicht scheut. — Sie gibt mit Bestimmtheit an, daß die älteste und erste Pustel in der Mitte des rechten Handrückens noch nicht verschwunden war, wie sie gebrannt wurde.

Die Entwicklung und Art der Entstehung unserer Vaccinepusteln ist nach den Schilderungen der anderen Autoren die typische. Manke schreibt: die natürlichen originären Kuhpocken (engl. cowpox) sind eine seltene Erkrankung. In Preußen und einigen anderen deutschen Staaten wurden in den vierziger Jahren Prämien für das Auffinden derselben gezahlt. Nach C. Pfeiffer[1]) verlautet seit der letzten großen Blatternepidemie im Jahre 1870/71 nichts mehr von originären Kuhpocken an Kühen. Frankreich hatte seit 1869 ein einziges bekannt gewordenes Vorkommnis im Jahre 1883. Manke selbst hat originäre Kuhpocken zweimal während 14 Jahren beobachtet und zwar in verschiedenen Dörfern, zuletzt 1898 in Rügenwalde. Sie zeigten sich beide Male nur an milchenden Kühen und waren streng auf die Zitzen und Striche des Eiters lokalisiert. Ihr Entstehen war auch, wie in unserem Falle, ein spontanes, da eine Übertragung durch Variola, humanisierte Lymphe oder durch pockenartige Erkrankungen anderer Haussäugetiere (Schafe, Pferde) auszuschließen war. — Kreistierarzt Pilger aus Simmern teilte mir mit, daß er in der Nähe von Kirn einmal vor mehreren Jahren bei mehreren Dienstmägden eines Hofes Kuhpocken an den Armen gesehen habe, die sie sich beim Melken an Vaccine erkrankter Kühe zugezogen hatten. Ich selber habe bei meiner Patientin zum ersten Male diese Pusteln gesehen. Von den gewöhnlichen Impfpusteln, die ich als Impfarzt jedes Jahr in 800—900 Fällen zu sehen bekomme, unterscheiden sich diese originären Kuhpocken unwesentlich. Die Form, der wallartige Rand und die

[1]) Handbuch der Therapie innerer Krankheiten von Petzold und Stintzing. 1897. Bd. I. p. 231.



zentrale Delle ist dieselbe. Bei der Entwicklung mehrerer Pusteln scheint die einzelne Pustel kleiner zu bleiben. Auch der rosenrote Hof gelangt in dem Falle einer multiplen Infektion offenbar nicht so sehr zur Entwicklung. Es ist aber auch möglich, daß die Impfstelle in dieser Beziehung von wesentlicher Bedeutung ist und die weiße, zarte Haut eines Säuglingsarms eher eine andere reaktive Röte zeigt, als die derbe Haut der abgearbeiteten Hand einer Viehmagd.

Ich hatte geglaubt, es würde mir gelingen, durch das etwas brüske, aber rationelle Mittel die Pocken auszubrennen, jede Allgemeinerscheinung unterdrücken zu können. Das ist offenbar nicht der Fall gewesen, denn 8 Tage nach dieser kleinen Operation (es wurde immer nur die Spitze des Paquelin in die Vaccinepustel gesenkt; alle 40 Pusteln wurden in einer Sitzung so behandelt) entwickelte sich doch noch ein erythemartiger Ausschlag auf der Haut von Brust und Rücken, wenn es auch nicht mehr zur Bildung von Vaccinepusteln an anderen Stellen des Körpers gekommen ist, was nach den Schilderungen von Spinola[1]) doch vorkommen kann, so daß die Vaccine sich, namentlich bei noch nicht geimpften Kindern, zu einer direkt lebensgefährlichen Erkrankung gestalten kann.

Nach ihm wurde beim Melken einer mit Pockenausschlägen am Euter versehenen Kuh der 16jähr. Sohn des Besitzers an den Händen infiziert. Durch ihn wurde die Krankheit auf seine übrigen Geschwister, drei Mädchen von 17, 14 und 6 Jahren und einem Knaben von 4 Jahren übertragen. „Bei den beiden älteren Schwestern gestaltete sich der Ausschlag, wie bei dem Bruder, als Varioloïden und bestand derselbe nur sehr vereinzelt. Alle drei kamen leicht davon. Bei den beiden jüngeren Geschwistern aber trat die Krankheit in der Form der Menschenblattern auf und war bei ihnen der Körper überall mit Blattern besetzt. Beide Kranke gerieten in Lebensgefahr. Die Ursache aber dieser abweichenden Gestaltung, sowie ihres Verlaufes mußte in dem Umstande erkannt werden, daß die drei älteren Geschwister vacciniert waren, die jüngeren aber aus einem besonderen Vorurteil des Vaters nicht."

Der Verlauf der von Manke beobachteten Vaccineerkrankungen war ähnlich.

Beide Mädchen, 14 und 20jährig, waren geimpft und im 12. Lebensjahr wieder geimpft mit Erfolg. Beide infizierten sich an ihren aufgesprungenen Händen beim Melken; auf andere Familien-

[1]) Spinola. Handbuch der spez. Pathologie und Therapie für Tierärzte. 1863. II. Bd. p. 107.



mitglieder wurde die Erkrankung nicht übertragen. Am 24./X. zeigten sich bei Minna Br. in der Hohlhand und auf dem Handrücken die ersten Pocken; unter geringer Veränderung des Allgemeinbefindens traten in den nächsten Tagen Nachschübe auf beiden Vorderarmen auf, so daß frische Bläschen neben eintrocknenden bestanden und beide Hände und namentlich die Unterarme mit Pocken dicht besetzt waren. Bevor die Bläschen aufschossen, zeigte sich an der Stelle eine fleckige Röte, dann trat heftiges Hitzegefühl und unerträgliches Jucken auf. Die Pusteln standen z. T. so dicht, daß sie ineinander flossen und teilweise einen Durchmesser von 2 *cm* aufwiesen. Anfang November waren beide Hände und Vorderarme bis über die Ellenbogen derart geschwollen, daß jede Bewegung in den Hand- und Fingergelenken ausgeschlossen war und die Patientin gefüttert werden mußte. Teilweise zeigten die Bläschen den sog. Pockennabel. Am 5. November trat unter Fieber, leichten Frostschauern, starken Kreuzschmerzen, quälendem Angstgefühl ein neuer Nachschub im Gesicht und den Oberarmen auf. Es bildete sich intensive Röte der Mundschleimhaut, leichte Heiserkeit und Bindehautentzündung. Die Abheilung im Gesicht erfolgte schnell, langsamer vollzog sie sich an den Händen und Unterarmen. Hier waren noch Ende November an Stelle der früheren Pockenpusteln zahlreiche dunkelrote Flecke von Erbsengröße sichtbar. — Bei der 14jähr. Johanna Sch. traten die ersten Pockenbläschen an den Händen Ende Oktober auf; sie zeigten große Neigung zum Konfluieren und hinterließen mehrere große Vaccinegeschwüre. Am 11. Nov. entwickelte sich im Gesicht, am Halse und Nacken unter leichtem Fieber, aber ohne wesentliche Störungen des Allgemeinbefindens ein masernartiges, papulöses Exanthem, auf dem kleine Bläschen aufschossen. Das Gesicht, der Nacken und Hals waren so stark gerötet, daß man die Augen kaum erkennen konnte. Die Bläschen standen so dicht, daß sie sich nur bei genauerem Hinsehen unterscheiden ließen; gleichzeitig mit der Eruption im Gesicht zeigten sich auch noch neue Pusteln in der Hohlhand und an den Ohren von über Erbsengröße, jedoch nicht in so großer Zahl. Die Abheilung zog sich bis in den Dezember hinein, Narben blieben nicht zurück.

Diese Mitteilungen ergänzen in glücklicher Weise unseren Fall. Dieselbe Art der Infektion; dasselbe Alter der Patienten; alle drei befallen trotz vorheriger zweimaliger Impfung. Auch die leichten Fieberschauern und Frostanfälle treten in allen drei Fällen auf. Daß es in meinem Falle bei einer mehr lokalen Erkrankung geblieben ist, dürfte auf die Anwendung des Paquelin zurückzuführen sein, der die kleinen Eiterherde, aus denen doch immer wieder das Virus in den Kreislauf geströmt wäre, radikal zerstörte.

Die Erklärung der Abbildung auf Taf. I ist dem Texte zu entnehmen.



Vollmer: Über originäre Kuhpocken beim Menschen.

Kuk Hoflithogr. A Haase Prag

Aus der kgl. Universitäts-Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Berlin (Direktor Geh. Med.-Rat Prof. Dr. E. Lesser).

Über tumorbildenden Lupus.

Von

Dr. **Wilhelm Heuck,**
Assistenten der Poliklinik.

(Hiezu Taf. II u. III.)

Es ist eine bekannte und allgemein beobachtete Tatsache, daß die lupös erkrankte Haut nicht selten zu Bildungen Anlaß gibt, die das Niveau der umgebenden Haut in mehr oder weniger ausgedehntem Maße überragen. In manchen dieser Fälle kann sekundäre Hypertrophie des Bindegewebes die Ursache abgeben, in vielen, wie beim Lupus hypertrophicus und tumidus, handelt es sich um übermäßiges Wachstum und Konfluenz der lupösen Infiltrate, also um echte lupöse Wucherungen. Mit großer Regelmäßigkeit stellen sich nun im natürlichen Verlauf dieser Krankheitsbilder neben den proliferierenden Vorgängen oder im Anschluß an diese solche regressiver Art in mehr oder weniger ausgedehntem Maße ein, die sich als Neigung zu narbiger Schrumpfung oder zu Substanzverlusten durch geschwürigen Zerfall kundgeben können.

Um so merkwürdiger erscheint daher eine Varietät des Lupus vulgaris, bei der die gewöhnlichen Erscheinungen der lupösen Erkrankung durch die Ausbildung regelrechter, scharf abgegrenzter, oft großer Tumoren verdrängt werden, die selbst nach jahrelangem Bestand meist keine Tendenz zu regressiver



Veränderung zeigen. Und um so größere Aufmerksamkeit verdienen diese Tumorformen, weil sie in ihrem klinischen Bilde oft anderen tumorartigen Bildungen außerordentlich ähneln, und ihre sichere Diagnose bei Fehlen anderer charakteristischer lupöser Herde eben in Ermanglung der typischen lupösen Stigmata oft sehr erschwert ist. Diesen Formen im Aussehen ähnliche lupöse Wucherungen der Haut präsentieren sich zwar häufiger — ich erinnere hier an den „Lupus myxomateux" von Leloir (1) und den „Lupus pernio" —; mit Rücksicht auf die histologische Struktur und den klinischen Verlauf muß jedoch den „tumorbildenden" Lupusfällen eine Sonderstellung eingeräumt werden.

Ich möchte im folgenden die bisher beobachteten Fälle dieser Lupusform, soweit sie die Literatur an die Hand gibt, zusammenstellen und hieran die Beschreibung zweier in der kgl. Univ.-Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Berlin beobachteter Fälle von tumorbildendem Lupus anschließen, die wegen des eigentümlichen klinischen Bildes, insbesondere aber wegen ihrer interessanten histologischen Zusammensetzung ausführlicher Besprechung wert erscheinen. Der eine Fall ist von Herrn Professor Dr. E. Hoffmann histologisch untersucht und auf dem V. internationalen Dermatologenkongreß an der Hand von Präparaten und mikrophotographischen Abbildungen im Rahmen der von ihm veranstalteten Ausstellung histologischer Präparate demonstriert und mir dann zur weiteren Bearbeitung und Veröffentlichung überlassen worden. Den zweiten Fall habe ich selbst beobachtet und histologisch untersucht.

Von den hier zu behandelnden tumorbildenden Lupusformen habe ich im ganzen 14 Fälle veröffentlicht gefunden. Der erste Fall wurde von Pick (2) auf dem ersten Kongreß der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft 1889 demonstriert.

Auf der Stirne eines 15jährigen Mädchens, dessen Mutter lungenleidend war, fand sich eine halbkugelige, 2 *cm* im Durchmesser betragende, verschiebliche Geschwulst von weicher Konsistenz mit geröteter, teilweise borkenbedeckter Oberfläche, ebensolche disseminierten Geschwülste verschiedenster Größe bestanden namentlich im Bereich des Gesichts, am rechten Ohr, daneben aber auch am Stamm und an den Extremitäten, außerdem vereinzelte typische ulzeröse und serpiginöse Lupusherde. Die Neubildungen



traten bei der Patientin im Anschluß an eine schwere Variola im sechsten Lebensjahre, gefolgt von hartnäckigen impetiginösen Prozessen am behaarten Kopf auf. Mikroskopisch wurde die klinische Diagnose durch den Befund miliarer Tuberkel mit reichlichen Riesenzellen erhärtet.

Mehrere Fälle ähnlicher Art wurden aus dem reichhaltigen Lupusmaterial der Bonner Klinik veröffentlicht:

Hahn (3) beschreibt über 1 *cm* hohe knollige Lupusmassen in überhandtellergroßer Ausbreitung auf einer Hinterbacke eines 27 Jahre alten, tuberkulös belasteten Fabriksarbeiters mit typischen, in der Peripherie der Wucherungen eingesprengten Lupusknötchen. Daneben bestand noch ein lupöses Geschwür an einem Oberschenkel. Von dem mikroskopischen Bild werden hervorgehoben: starke Zerstörung der Epidermis, Wucherung der Retezapfen und der Befund zahlreicher Tuberkelherde mit vielen und großen Riesenzellen, aber spärlichen Bazillen.

Doutrelepont (4) selbst berichtet über mehrere derartige Fälle.

Er sah bei einem 6 Jahre alten Mädchen 29 am Nacken, am Rumpf und an den Extremitäten disseminierte, scharf begrenzte verschiebliche Tumoren. Sie waren zum Teil nur wenig prominent und zeigten auf der Oberfläche wie an der Peripherie weder Ulzeration noch Knötchenbildung. Neben diesen bestanden mehrere größere Prominenzen: eine von 1·3 *cm* Dicke bei 2·8 *cm* Breiten- und 5·5 *cm* Längendurchmesser an der rechten Ohrmuschel, eine andere, über 2·5 *cm* hoch und etwa der Größe eines halben Hühnereins entsprechend, an der Oberlippe und eine weitere, über 6 *cm* ausgedehnt, in der Gegend des rechten Unterkieferrandes. In den Narben der excochleierten und teilweise excidierten Geschwülste erschienen nachher vereinzelte typische Lupusknötchen. Die Hauteruptionen waren während einer Masernerkrankung vor 2 Jahren aufgetreten. Die Anamnese auf familiäre Belastung sowie die Untersuchung auf Affektionen der Lunge hatten negatives Ergebnis. Das Fehlen von Knötchen und jeglichen Schleimhauterscheinungen verdunkelte das klinische Bild. Positive Reaktion nach Tuberkulininjektionen, das Tierexperiment und der mikroskopische Befund brachten Klarheit. Bei dem mikroskopischen Bilde fiel in dem tuberkulösen Granulationsgewebe vor allem der Reichtum und die Größe der Riesenzellen auf. Tuberkelbazillen fand Doutrelepont nur in spärlicher Anzahl.

Der weitere Verlauf der lupösen Erkrankung in diesem Falle ist aus der Dissertation von Heim (5) ersichtlich, der die Patientin 10 Jahre später in der Hautabteilung des Krankenhauses Lindenburg-Köln beobachtete. Sie war in ihrer geistigen und körperlichen Entwicklung erheblich zurückgeblieben und zeigte Erscheinungen hochgradiger Phthise. Fast sämtliche Organe erschienen krankhaft verändert. Abgesehen von den Unterschenkeln, den Füßen und Händen, die im wesentlichen von lupöser Erkrankung frei waren, hatte der Lupus fast den ganzen Körper in der entsetzlichsten

Weise entstellt. Den ganzen rechten Oberarm deckte eine lupös erkrankte Haut. Ein zweiter derartig ausgedehnter Herd nahm in der Hüftgegend seinen Anfang und reichte, Kreuzbein und Nates überziehend, bis zur Mitte der Oberschenkel. Im Bereich dieser lupösen Hautpartie prominierten 70 teilweise bis über 1 *cm* hohe Tumoren von Kirsch- bis Wallnußgröße. Der Kopf war bis zur Unkenntlichkeit verunstaltet. Nase, Kinn, Wangen und Ohrläppchen waren zu massigen gelappten Tumoren, teilweise zu solchen von Apfelgröße gewuchert. Tumoren von gleichem Aussehen erhoben sich über dem linken Kieferbogen und an der Nasenwurzel, weitere hingen von den Augenbrauen über die Augen herab. Der Verlust der Oberlippe wurde von den Wülsten des Nasentumors verdeckt. Die Haut des Schädels war im wesentlichen weißlich atrophisch oder narbig verändert, die des Gesichtes gerötet und diffus lupös infiltriert. Histologisch zeigte die excidierte Geschwulst vom linken Ohr neben den Erscheinungen der Hyperämie herdförmige Anordnung von epitheloiden und Riesenzellen mit zwischengelagerten Rundzelleninfiltraten und gewucherten Bindegewebszügen. Besonders betont wird von dem histologischen Befund die Reichhaltigkeit und Größe der Riesenzellen, die geringe Tendenz zu regressiver Metamorphose und die Neigung der epitheloiden und Riesenzellen zu bindegewebiger Umwandlung. Das mikroskopische Bild eines excidierten Tumors der Bauchhaut ließ große käsige Herde erkennen umgeben von gewuchertem und infiltriertem Bindegewebe, in das epitheloide und Riesenzellen eingelagert waren. Tuberkelbazillen konnten in dem Tumor vom linken Ohr nur ganz vereinzelt nachgewiesen werden, in dem der Bauchhaut in mehr als 100 Schnitten nur zweimal.

Der andere Fall Doutreleponts (4) betrifft einen 29 Jahre alten Patienten, bei dem es sich um eine Kombination von Lymphangiom mit Lupus handelte. Neben mehreren lupös infiltrierten Hautpartien und hypertrophischen höckerigen Bildungen der Oberlippe und ebensolchen mit teilweise exulcerierter Oberfläche der Gegend hinter dem rechten Ohr zeigten sich scharf abgesetzte gelappte Tumoren von weicher Konsistenz und bräunlich gefärbter glatter Oberfläche auf der Nase und am linken Ohrläppchen, hier bis zu Kleinapfelgröße gewuchert. Eine isolierte Geschwulst von ähnlicher Beschaffenheit und zirka Zwanzigpfennigstück großem Umfang erhob sich in der rechten Nasolabialfalte, eine weitere, in deren Nachbarschaft eine Gruppe von Lupusknötchen saß, auf der linken Wange. Neben diesen Hauterscheinungen fand sich eine Infiltration der rechten Lungenspitze, außerdem eine Ankylose des linken Kniegelenkes als Folge einer 9 Jahre zuvor abgelaufenen Gelenkentzündung. Das Auftreten der Tumoren datierte Patient 9—10 Jahre zurück. Auf Tuberkulininjektion war lokale Reaktion deutlich sichtbar. Die histologische Untersuchung zeigte tuberkulöses Gewebe mit vielen Riesenzellen und wenigen Tuberkelbazillen, außerdem eigenartige Veränderungen lymphangiomatöser Art.



In einer früher erschienenen Arbeit „Über Haut- und Schleimhauttuberkulose“ (6) führt Doutrelepont noch drei solcher Geschwülste, doch relativ geringen Umfanges an.

Während der eine Fall einen im übrigen gesunden 27 Jahre alten Patienten aus schwindsüchtiger Familie betrifft mit einem bohnengroßen, genau umschriebenen Tumor über die Mitte einer Augenbraue, bestand im zweiten Fall bei einer 52 Jahre alten Frau, die abgesehen von einer rechtsseitigen Lungenspitzenaffektion sonst keine Krankheitserscheinungen darbot, eine mehr als erbsengroße in beide Nasenlöcher hineinragende Geschwulst am Septum narium. Der Patient im ersteren Falle erinnerte sich der Affektion am linken Augenbrauenbogen von frühester Kindheit an; Knötchenbildung war auf der Geschwulst oder in deren Umgebung nirgends aufzufinden. Bei der 52 Jahre alten Frau war der Tumor in der Mitte flach ulzeriert; Haut und Schleimhaut der Nase zeigten sich sonst vollkommen normal. Es bestanden am rechten Nasenflügel glatte Narben von vor 18 Jahren, an der Nasenspitze von vor 6 Jahren beobachteten und thermokaustisch behandelten Geschwüren, die keine charakteristischen Zeichen für ihre Natur dargeboten hatten. Histologisch ließen sich in diesen beiden Fällen Doutreleponts miliare Tuberkel, viele Riesenzellen und einzelne Tuberkelbazillen feststellen.

Eine weitere derartige Lupuserkrankung sah Doutrelepont bei einer 65 Jahre alten, sonst gesunden Patientin, die unter dem linken inneren Augenwinkel, auf den Nasenrücken übergreifend, sowie in der Haut am linken Mundwinkel je eine kleine, umschriebene, etwa bohnengroße, epitheliomähnliche, allmählich entstandene Geschwulst aufwies. Auch hier konnte die tuberkulöse Natur mikroskopisch nachgewiesen werden.

Einen anderen hierher gehörigen Fall entnehme ich der Arbeit Langs „Der Lupus und dessen operative Behandlung“ (9).

Ein Patient im Alter von 46 Jahren wies eine große flächenhafte, lupöse Infiltration im Bereich der rechten Gesichtshälfte auf, die hier Wange, Ohr und dessen Umgebung, die rechte Oberlippe und rechte Nasenhälfte sowie die gleichseitige Halspartie umfaßt und auf die linke Nasenhälfte und linke Wange übergegriffen hatte. Neben dieser ausgedehnten Lupusplaque, die besonders an der Peripherie zahlreiche Knötchen erkennen ließ, erhob sich vor dem Ohr der Lupus in Form eines über kastaniengroßen Tumors. Im Alter von 5 Jahren hatte sich im Bereich der rechten Gesichtshälfte ein Eiterherd gebildet, an dessen Stelle eine erkrankte Hautpartie zurückblieb, die sich verschiedenster Behandlung gegenüber refraktär erwies und allmählich zu dem beschriebenen Umfang weiterschritt. 2 Geschwister der Patientin hatten an Skrofulose bzw. Verkrümmung der Wirbelsäule gelitten und waren im Alter von 15 bzw. 20 Jahren gestorben. Das gesamte Krankheitsgebiet wurde von Lang durch



Exstirpation und Transplantation nach Thiersch soweit geheilt, daß 20 Monate nach der Exstirpation noch nirgends ein Rezidiv sichtbar war.

Noch einen Fall beschrieb in jüngster Zeit Walther Pick in seiner Arbeit über tumorähnliche Formen der Hauttuberkulose (7). Von den beiden dort von ihm veröffentlichten Fällen ist nach den eigenen Angaben Picks einer der Lupusgruppe einzureihen.

Bei einem 20jährigen Patienten bildete sich zirka 4 Jahre vor der Beobachtung auf dem rechten Fußrücken nach voraufgegangener Phlegmone in einer Operationsnarbe und deren Umgebung eine am Rande scharf abfallende, unregelmäßig gelappte, livid verfärbte Geschwulst. Auf der Oberfläche des schwammigen Gewebes befanden sich flache Substanzverluste neben seichten Exulcerationen und Fisteln, die eitrigen Inhalt auf Druck entleerten. Die mikroskopische Untersuchung, der Befund typischer Tuberkelherde bestätigten die klinische Diagnose auf Lupus, Tuberkelbazillen fanden sich nicht. Das Bild war getrübt und teilweise bedingt durch eine die Granulationswucherung begleitende entzündliche Form von Lymphangiom, für die die voraufgegangene Phlegmone den geeigneten Boden jedenfalls geschaffen hatte.

Einen Lupustumor geringen Umfanges veröffentlichte dann noch Mensa (8).

Die Geschwulst hatte sich am Kinn eines 19jährigen Patienten angeblich innerhalb eines Jahres entwickelt; sie war nach Aussage des Patienten auf einer schon länger erkrankten Hautpartie entstanden, die sich durch Kratzen vergrößert hatte. Sie war von bräunlicher Farbe, zirka 3—4 *mm* hoch, betrug 1 *cm* im Durchmesser und besaß weiche Konsistenz. Die Peripherie der Geschwulst zeigte sich ebenso wie die des leichten Infiltrates von der Umgebung scharf abgesetzt. Nach Auskratzung der weichen Gewebsmassen und galvanokaustischer Verschorfung trat in 14 Tagen Heilung der Wunde ein. Es bestanden bei dem Patienten weder Drüsenschwellungen noch tuberkulöse Erscheinungen seitens der Lunge. Die Diagnose war in diesem Falle aus dem klinischen Bilde leicht zu stellen.

Aus der Dissertation von Heim (5) füge ich den hier berichteten Beobachtungen noch zwei Mitteilungen über tumorbildenden Lupus aus der dermatologischen Abteilung der städtischen Krankenanstalten Kölns hinzu.

In dem einen Falle berichtet Heim über einen derartigen Lupus, jedoch von sehr geringer Proliferation, bei einem 26jährigen Manne. Es bestand hier hinter dem linken Ohr, auf die Rückseite der Ohrmuschel übergreifend, eine braunrote, hochplateauartige, durchschnittlich 2—3 *mm* hohe Erhebung mit sanft abfallenden Rändern, von weichem lupösem Gewebe gebildet. Die Oberfläche wies neben seichten Narben zahlreiche

Milien auf. An der Peripherie des Herdes waren deutlich Lupusknötchen erkennbar Außerdem zeigte ein Naevus pigmentosus pilosus der linken Wange an einer Stelle diaskopisch einen zweifellosen follikulären Lupusfleck; auf der Stirne bestand noch eine zehnpfennigstückgroße Narbe. Patient litt angeblich seit dem zehnten Lebensjahre an Ausschlag hinter dem linken Ohr.

In dem anderen Falle handelt es sich um eine 36 Jahre alte Frau, deren linke Ohrmuschel um das Dreifache ihrer Größe verdickt war und einen derben, stark infiltrierten Tumor mit höckeriger, geröteter Oberfläche bildete. Das Ohrläppchen fehlte. Am Ohrmuschelrand und an der Kopfhaut hinter der Ohrmuschel traten Lupusknötchen hervor. Auf der linken Wange prominierten bogenförmig um ein braunrotes, narbig verändertes knötchenreiches Zentrum angeordnet 8 halbkugelige, 1—1$^1/_2$ *cm* hohe, weiche Tumoren von Kirsch- bis Walnußgröße mit glatter, milienreicher, brauner Oberfläche.

Den Beginn der Erkrankung des linken Ohres datierte Patientin auf das zwölfte Lebensjahr zurück, wo sich am Ohrringloch im Anschluß an ein Trauma ein kleines schwarzes Pöckchen gebildet hatte, das sich allmählich zu einer Geschwulst vergrößerte. Das linke Ohrläppchen wurde, als es ganz in die Geschwulst aufgegangen war, entfernt. In der Nachbarschaft der schlecht heilenden Amputationswunde trat bald Entzündung und Knötchenbildung auf, die sich über das ganze Ohr ausbreitete und allmählich das beschriebene Bild hervorrief. Patientin hatte gesundes Aussehen und war in gutem Ernährungszustand. Bei der Untersuchung der Lungen fand sich eine spezifische katarrhalische Erkrankung, die jedoch keine erheblichen Beschwerden machte. Die Anamnese ergab keine hereditäre tuberkulöse Belastung.

Mikroskopisch lieferte ein excidiertes Stück von einem der Wangentumoren das charakteristische Bild tuberkulösen Gewebes. Die Herde epitheloider Zellen zeigten fast nirgends eine Neigung zu regressiver Metamorphose, dagegen stellenweise, wenn auch in geringem Grade, zu bindegewebiger Umwandlung. Daneben fanden sich deutliches lymphatisches Ödem der Cutis und stellenweise Atrophie des Papillarkörpers. In vielen Schnitten konnten nur vereinzelt Tuberkelbazillen nachgewiesen werden.

Ich gehe nun zur Schilderung der in der kgl. Universitäts-Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten zu Berlin beobachteten beiden Fälle über.

Den einen Fall (cf. Tafel I, Fig. 1) stellte Herr Prof. Lesser (10) in der Sitzung der dermatologischen Gesellschaft vom 14. Juni 1904 vor.[1])

[1]) Lesser hat, wie er bemerkte, drei ähnliche Erkrankungen beobachtet, davon 2 bei zwei Brüdern am Hals unterhalb des Kinns, in einem dritten Falle hatten die Tumoren dieselbe Lokalisation wie in dem demonstrierten.



Er betrifft eine gesund aussehende, ziemlich kräftig gebaute Patientin von 41 Jahren, die auf der linken Wange in der verlängerten Nasolabialfalte, $^1/_2$ *cm* vom äußeren Mundwinkel entfernt, einen taubeneigroßen, gegen die gesunde Haut scharf abgegrenzten, auch bei Druck nicht schmerzhaften Tumor von halbkugeliger Gestalt aufwies. Die Farbe war braunrot, im Zentrum mit einem Stich ins Bläulichrote. An vereinzelten Stellen sah man weißgelbliche, cystenartige Einlagerungen und teleangiektatische Gefäße durchschimmern. Die Oberfläche war mit wenigen silberglänzenden Schüppchen bedeckt, die Konsistenz auffallend weich, auf Fingerdruck polsterartig sich anfühlend. Auf der rechten Wange präsentierte sich ein auf der Mitte der Nasolabialfalte etwa beginnender, nach außen sich ausbreitender, ungefähr ebenso großer Tumor, wie links, von gleicher Farbe und Konsistenz. Die Untersuchung der Organe ergab keinen pathologischen Befund. Drüsenschwellungen waren nicht zu konstatieren. Patientin datierte den Beginn ihrer linksseitigen Geschwulst 18 Jahre zurück, diese war angeblich 6 Monate nach der Geburt ihres ersten Kindes aufgetreten. Zuerst hatte sich ein kleiner, stecknadelkopfgroßer „Pickel", den sie mit Hühneraugentinktnr behandelte, entwickelt, einige Jahre blieb die Geschwulst in dieser Größe bestehen und fing anfangs der neunziger Jahre an zu wachsen bis zur jetzigen Größe. Die Stelle auf der rechten Wange hatte vor 8 Jahren mit ebensolcher kleinen Verdickung begonnen, die allmählich zum jetzigen Umfang sich erhob. Erweichung oder Eiterung waren bei beiden Geschwülsten nie eingetreten. Patientin war seit 11 Jahren verheiratet und hatte 4 Kinder, von denen eines an Stickhusten gestorben war, die drei anderen gesund blieben. Die Familienanamnese ergab bezüglich hereditärer tuberkulöser Belastung nichts. Als Kind hatte Patientin zeitweise Ausschlag im Gesicht; ernstere Erkrankungen machte sie nie durch. Die klinische Diagnose auf Lupus wurde durch das histologische Bild, das charakteristische Tuberkelbildung aufwies, bestätigt. Man entfernte die Tumoren auf operativem Wege.

Die histologische Untersuchung dieses Falles rührt, wie oben erwähnt, von Herrn Prof. E. Hoffmann her.

Ein Durchschnitt durch die Mitte eines ganzen Tumors (cf. Taf. II, Fig. 2, 3, 4) zeigt schon bei Betrachtung mit dem bloßen Auge einen mächtigen, im Präparat noch fast 5 *mm* über das umgebende Niveau prominenten, scharf abgesetzten Tumor von zirka 8 *mm* Breitendurchmesser, der namentlich in den in die Submucosa hinabreichenden Partien ausgesprochen gelappten Bau besitzt. Die einzelnen Zapfen sind durch zwischen gelagerte Bindegewebssepta getrennt, die Peripherie ist, in den tieferen Partien von Cutis und Subcutis wenigstens, von straffen Bindegewebsfasern umscheidet.

Im mikroskopischen Bild des vertikalen Schnittes erscheint die Epidermis über dem Tumor unter dem Druck desselben in toto verschmälert, in ihren einzelnen Schichten aber ziemlich unverändert. Die Papillen sind fast vollständig verstrichen, die Haarbälge, Talg- und Schweißdrüsen offenbar in dem Gewebe des Tumors untergegangen; Reste von ihnen finden sich isoliert und meist von Granulationsgewebe um- oder durchwuchert vor. Die tumorartige Einlagerung der Haut erstreckt sich auf manchen Schnitten unmittelbar bis ans Rete, auf anderen erscheint sie von demselben durch spärliche Bindegewebszüge getrennt; jedenfalls wird der Tumor nicht von straffen Bindegewebszügen eingescheidet. Sein lappiger Bau findet in der Tiefe seine Begrenzung weit in der Subcutis und reicht fast bis an die Muskulatur, bis zu der der Tumor exstirpiert wurde. Bei der Untersuchung des den Tumor konstituierenden Gewebes zeigen sich (cf. Tafel III, Figur 5) den hellen und dunklen Partien der Bilder entsprechend herdförmige Anhäufungen hell aussehender, schwach gefärbter polymorpher Zellen mit großen geblähten Kernen, bogenförmig umkränzt von Zellen mit runden, stark tingierten und spindelförmigen, schwächer gefärbten Kernen, die vor allem an der Peripherie des Tumors in dichter Anordnung liegen. Unter den heller tingierten Zellen läßt sich eine große Anzahl von Riesenzellen jeden Umfanges oft mit zahllosen randständigen Kernen konstatieren. Wir haben also das charakteristische anatomische Bild des konfluierten oder Konglomerattuberkels vor uns mit typischen Epitheloidzellen, Riesenzellenbildung und Infiltrationswall an der Peripherie der Herde. In letzterem heben sich bei stärkerer Vergrößerung auf den mit polychromem Methylenblau behandelten Schnitten deutlich typische Plasmazellen — wenn auch in nicht allzu großer Anzahl — mit ihrem meist exzentrisch gelagerten Kern und dem stark gefärbten Protoplasmasaum hervor. In der Nähe der Epidermis sind in dem lupösen Gewebe stellenweise Lymphgefäße mit etwas erweitertem Lumen, im übrigen zahlreiche kleine Blutgefäße zu konstatieren, die zum Teil von Granulationsmassen zusammengedrückt, zum Teil von ihnen durchsetzt erscheinen. Wucherung ihrer Endothelien ist nirgends zu finden. In nächster Nähe der Epidermis präsentieren sich an der Peripherie der Neubildung

zwei Horncysten von 0·33 und 0·6 *mm* Durchmesser. Die Wandungen der Cysten, bei denen es sich offenbar um Haarbalgcysten handelt, setzen sich aus mehreren Schichten stark abgeplatteter Epithelzellen mit länglich gezogenen Kernen bei nur stellenweise noch angedeutetem Basalzellensaum zusammen. Die dem Lumen nächst gelegenen Zellen weisen eine auffallend starke Keratohyalinbildung auf und gehen in konzentrisch geschichtete Hornmassen über, die im Zentrum keine Färbung mehr angenommen haben. An der Peripherie der Cysten machte sich eine dichtere Ansammlung von Rundzellen bemerkbar, die stellenweise die äußeren Wandzellen durchsetzen. Auf dem Schnitt durch die Hälfte des Tumors (cf. Taf. II, Fig. 3) präsentieren sich noch zwei bedeutend größere Cysten gleicher Beschaffenheit, eine von 1·36 *mm* Längen- und 1 *mm* Breitendurchmesser, die andere mit 0·93 *mm* in jedem Durchmesser.

Die Färbung mit saurem Orcein zeigt, daß das elastische Faserwerk in der Umgebung des Tumors vorzüglich ausgebildet, in ihm selbst untergegangen ist, Spuren von elastischen Fasern heben sich noch in vereinzelten Riesenzellen deutlich hervor. In den dem Tumor benachbarten Partien lassen sich unter der normal aussehenden Epidermis gedrängt stehende, teilweise noch mit Haaren ausgestattete Haarbälge erkennen, die mit stark gewucherten Epithelzapfen weit in die Cutis hinabreichen. Diese sowie die Talg- und Schweißdrüsen sind eingescheidet von dichten Rundzellenmassen, die ihre tieferen Partien teilweise massig durchsetzen. Hypertrophie von Talgdrüsen habe ich nicht beobachtet. Im übrigen zeigt das Bild der Cutis seitlich vom Tumor schmälere und breitere Züge von Rundzellen, die in den Saftspalten und entlang den Gefäßen aus dem Tumor peripher sich ausgebreitet haben, sich stellenweise bis in den Papillarkörper verzweigen und durch ihr Zusammenfließen, besonders in der Nähe des Tumors, oft unter Einschluß epitheloider Zellen im Zentrum sich als charakteristische Tuberkel präsentieren. Wie in die den Tumor umgebende Cutis, lassen sich auch in die Subcutis hinein zahlreiche feinste Ausläufer des Granulationsgewebes verfolgen, das ja mit makroskopisch scharf abgesetzten Zapfen tief in das Fettgewebe hineinreicht. Auch hier sieht man in den einzelnen Schnitten



diese mikroskopisch feinsten Ausläufer wiederum entlang den Gefäßen aus dem Tumor austreten.

Auf Tafel III, Fig. 6, präsentieren sich im Fettgewebe liegend eine mittlere und eine kleine Vene. Die obere Wand der ersteren ist noch vollkommen intakt, wird aber unter dem Druck des tuberkulösen Gewebes, das dicht anliegend auf ihr lastet, eingebuchtet; an der weniger widerstandsfähigen Wand der kleinen Vene ist der Prozeß bedeutend weiter vorgeschritten, sie erscheint von den Granulationsmassen dicht durchsetzt, ihr Lumen teilweise verlegt. Auf Tafel III, Fig. 7, hat der Schnitt eine größere Vene, in einem Septum zwischen lappigen Vorsprüngen des Tumors liegend, im Längsschnitt getroffen, die an dem einen knopfförmig abgerundet aussehenden Ende einen Seitenast aufnimmt. Das weitklaffende Lumen ist mit roten Blutkörperchen, wenigen polynukleären Leukocyten und Lymphocyten ausgefüllt. Rechts unten von der Vene zeigt sich auf dem Bilde die zu ihr gehörige Arterie, deren Wand unverändert ist. Die Gefäße sind eingebettet in Züge von kollagenem Binde- und Fettgewebe. Oben rechts auf dem Bilde ragen die dichten Tumormassen hervor und reichen bis zur Berührung des kleinen Venenseitenastes. Ausläufer zeigen sich als Begleiter der Vene zu beiden Seiten ihrer Wandung. Die Vene ist so in ihrer Mitte in fast umschriebener Weise von dem zahlreiche epitheloide und Riesenzellen umschließenden Granulationsgewebe eingescheidet, die Wand in dichtester Weise durchsetzt und das Endothel durch den Druck weit in das Lumen vorgebuchtet. Während nun auf dem Bilde an der linken Wand die Elastica zwar durchbrochen, der vorgewölbte Endothelüberzug aber noch vollkommen erhalten erscheint, zeigt sich in der rechten Wand unter Erhaltung der Kontinuität der Elastica deutlich eine geringe Usur an zwei Stellen im Verlauf des Endothels, durch welche die tuberkulösen Massen eben in das Lumen vorquellen. Ein ähnlicher Prozeß scheint sich in dem Seitenast der Vene vorzubereiten. Der Mitte desselben ist ein dichtes Infiltrat angelagert von gleicher Zusammensetzung wie das vorhin erwähnte, das oben im Bilde die Endothelbekleidung der Wand erreicht und vor sich hergeschoben, unten aber die Gefäßwand noch nicht ganz durchsetzt hat.



Ein anderes überaus charakteristisches Bild einer Gefäßerkrankung präsentiert sich in Tafel II, Fig. 8. Die obere Wand einer längsgetroffenen Vene der Subcutis ist durch einen sie begleitenden Fortsatz der Neubildung vom Aussehen eines typischen Tuberkels mit zentral eingeschlossenen Epitheloid- und Riesenzellen und peripheren Rundzellensaum unterbrochen. Die elastische Membran der Vene fasert sich seitlich an den beiden Polen der Einlagerung auf. Das Endothel ist an dieser Stelle in das Gefäßlumen vorgeschoben. Die Vene liegt in der Subcutis sehr nahe dem Tumor, der in seiner charakteristischen Zusammensetzung die obere Partie des Bildes einnimmt. Fast überall, wo von diesem Tumor bei seinem, nach dem klinischen Verlauf zu urteilen, sehr langsamen Wachstum die lupösen Granulationsmassen sich in die Peripherie weiter ausgedehnt haben, ist dies in einer den oben skizzierten Bildern entsprechenden Weise entlang dem Verlauf der Gefäße geschehen.

Obschon sich bei makroskopischer Betrachtung der Präparate der Tumor als eine scharf begrenzte Scheibe präsentiert, erscheinen bei genauerer mikroskopischer Untersuchung allenthalben an den Gefäßen Einscheidungen durch tuberkulöse Infiltrate, die hier und da auch die Gefäßwandung ergriffen haben, die jedoch auffallender Weise auch bei genauer Verfolgung an der Hand der Schnitte nicht immer als kontinuierlich entlang den Wänden fortkriechende Züge sich darstellen, sondern oft nur stellenweise den Wandungen angelagert sind und mit normalen Gefäßpartien alternieren. Besonders in prognostischer und therapeutischer Hinsicht ist dieser Befund wertvoll. Der operative Eingriff dürfte, obschon er tief in der Subcutis den Tumor und dessen Umgebung entfernte, hier kaum noch ausreichend gewesen sein, um eine absolut günstige Prognose zu garantieren.

Weitere Bemerkungen zu diesem klinisch wie histologisch eigenartigen Lupus will ich nach Beschreibung des zweiten tumorbildenden Lupusfalles, der von mir selbst beobachtet und histologisch untersucht wurde, anknüpfen.

Bei diesem handelte es sich um ein 7 Jahre altes, gut entwickeltes Mädchen in bestem Ernährungszustand und von gesundem Aussehen. Auf der rechten Wange saß ein zirka fünfmarkstückgroßer, dunkelroter Krank-

heitsherd mit unregelmäßig konturierten, aber scharf gegen die normale Haut abgegrenzten Rändern, die sich etwas über das Niveau der gesunden Haut erhoben mit leicht schuppender Oberfläche. Die erkrankte Stelle fühlte sich etwas teigig an. Bei stärkerem Glasdruck verschwand die rote Farbe; es ließen sich einzelne typische Lupusknötchen von Stecknadelkopfgröße und darüber erkennen. Über die Außenseite des rechten Oberarms prominierte eine solitäre, eirunde, fünfmarkstückgroße Geschwulst mit oberflächlich schuppender, intakter Hautdecke von dunkelroter Farbe. Die Neubildung wölbte sich mehr wie 1 *cm* über das Niveau der umgebenden Oberfläche mit scharfer Abgrenzung empor und zeigte weiche polsterartige Beschaffenheit. Die übrige Haut war vollkommen normal. Rechte Submaxillardrüse erwies sich über erbsengroß geschwellt, sonst waren keine vergrößerten Drüsen palpabel. Die inneren Organe zeigten keinen krankhaften Befund. Der Urin war frei von Eiweiß und Zucker. Die Anamnese ergab, daß die Mutter angeblich an Rückenmarksschwindsucht, der Vater in einer Irrenanstalt gestorben war. Über Vorkommen von Haut- oder Lungenleiden in der Familie konnte nichts eruiert werden. Abgesehen von Masern und Stickhusten waren keine Erkrankungen voraufgegangen. Im Alter von 3 Jahren soll auf der rechten Wange ein fünfzigpfennigstückgroßer, geröteter und nässender Fleck bestanden haben und auf der Außenseite des rechten Oberarms ein stecknadelkopfgroßes Knötchen. Der Krankheitsherd im Gesicht nahm nur langsam an Umfang zu, das Knötchen am rechten Arm hingegen wuchs sehr schnell. Seit zirka 1 Jahre hat das Wachstum dieses Gebildes aufgehört. Von März bis Mai 1902 wurden die erkrankten Stellen mit Salbe behandelt.

Das mikroskopische Bild des ausgiebig in der Subcutis excidierten, in Alkohol gehärteten Tumors zeigt ähnliche Gewebsstruktur wie das des vorigen Falles, weicht aber doch in verschiedenen Einzelheiten davon ab. Auf vertikal durch die Neubildung geführten Schnitten sieht man bei den verschiedenen Färbemethoden wieder einen teils in die Haut bis in die Subcutis eingelagerten, teils diese überragenden Tumor, der scharf gegen das benachbarte Gewebe abgegrenzt erscheint. Die Epidermis über den Geschwulstmassen ist wiederum unter dem auf ihr lagernden Druck verdünnt, hauptsächlich auf Kosten der Stachelzellenschicht. Die Keratohyalinkörnung im Stratum granulosum ist in normaler Weise ausgesprochen. Der Papillarkörper ist vollkommen abgeflacht. Haarbälge und die Talgdrüsen sind größtenteils in den Geschwulstmassen zugrunde gegangen. Der Knoten reicht auf den meisten Schnitten bis unmittelbar an die Epidermis, auf anderen ist eine schmale Bindegewebsbrücke dazwischen geschoben. In der Tiefe liegt seine Begren-

zung ziemlich weit in der Subcutis. Er erscheint weniger gelappt und infolgedessen auch weniger septiert wie die vorige Neubildung. Bezüglich seiner histologischen Struktur bietet er wiederum das mosaikartige Bild von Ansammlungen blasser, epitheloider Zellen, die indeß weniger deutlich gruppenweise, wie im vorigen Falle, durch Granulationsgewebe geschieden sind; die Rundzelleninfiltrate beschränken sich vielmehr im wesentlichen auf die Nachbarschaft der zahlreich in das Gewebe einbezogenen Gefäßdurchschnitte und auf die hier sehr stark hervortretenden Randpartien des gesamten Tumors.

In der Infiltrationszone lassen sich sehr zahlreiche, meist gruppiert angeordnete Plasmazellen auf den entsprechend gefärbten Schnitten unterscheiden. Innerhalb der gruppierten Epitheloidzellen zeigen sich viele, zum Teil äußerst umfangreiche Riesenzellen. Tuberkelbazillen ließen sich trotz eifrigster Untersuchung nicht auffinden. Gefäße präsentieren sich innerhalb des tuberkulösen Knotens, wie schon bemerkt, in sehr reichlicher Anzahl. Sie dokumentieren sich deutlich durch ihre durch Eosin intensiv rot gefärbten Blutkörperchen, daneben sind andere von den Granulationsmassen durchwuchert. Nahe der Epidermis lassen sich erweiterte, aber im übrigen unveränderte Lymphgefäße erkennen. Reste von Haarbälgen, deren Zellen stellenweise ein eigentümlich glasig gequollenes Aussehen angenommen haben, außerdem isolierte Schweißdrüsen- und Muskeldurchschnitte finden sich an einigen Punkten in das tuberkulöse Gewebe einbezogen und oft von ihm durchsetzt. In einer seitlichen Partie des Tumors öffnet sich ein weit in sein Gewebe hineinreichender, stark erweiterter und verödeter Haarfollikel. Das elastische Gewebe ist vollkommen aus dem Tumor geschwunden und ließ sich auch nirgends mehr in den Riesenzellen nachweisen. In der Umgebung der Neubildung ist die Epidermis von normaler Ausdehnung. Gegenüber dem vorigen Bild sind hier die Retezapfen in der Übergangszone bedeutend gewuchert, die Hypertrophie der Haarbälge jedoch nicht in dem Maße auffallend. In der Cutis zeigen sich Rundzelleninfiltrate, die von dem Tumor zentrifugal, den erweiterten Lymphräumen und Gefässen folgend sich ausbreiten, unter den Papillen sich netzartig verzweigen und mit breiten Ausläufern in diese hinauf-



steigen. Eine Anzahl der Papillen ist von diesem Infiltrat vollkommen ausgefüllt, das an mehreren Stellen die Epithellage der Epidermis bis unter die Hornschicht massig mit Rundzellen durchsetzt. Stärkere Infiltrate sammeln sich wieder um Haarbälge, Talgdrüsen und Gefäße. In der Nachbarschaft des Tumors erscheinen Ausläufer desselben zum Teil noch als charakteristisch gebildete Tuberkel. Die Musculi arrectores pilorum sind in großer Anzahl in der Längsrichtung getroffen und erscheinen verdickt. In der Subcutis präsentieren sich außerhalb der Tumormassen zahlreiche Gefäßdurchschnitte mit verschieden großer Lichtung größtenteils von perivaskulären Rundzellenzügen begleitet, außerdem Granulationsmassen, die hier im wesentlichen den Charakter von Lymphoidzellentuberkeln tragen. Dieselben Beziehungen des Gefäß- bzw. Venensystems zu den in die Subcutis weitergreifenden Granulationsmassen, wie beim vorigen Falle, lassen sich auch hier wieder verfolgen; ich will nicht Einzelheiten hervorheben, die zum Teil nur Verhältnisse wiedergeben würden, wie sie oben geschildert worden sind. Ich muß auch hier einerseits wieder das Sprunghafte der Tuberkelvorschiebung als besonders bemerkenswert hervorheben und andererseits darauf hinweisen, daß ich oft an zahlreichen Serienschnitten beobachten konnte, wie das in der Subcutis weiterwuchernde, granulierende Gewebe sich allmählich Gefäß- besonders Venenwandungen nähert, falls es nicht schon ihnen angelagert den Tumor verläßt, auf weiteren Schnitten sie durchsetzt und häufig unter vorheriger Sprengung der Elastica und Vorwölbung der Intima sie ganz usuriert.

Es ist mir nach diesem Berichte möglich gewesen, einschließlich der beiden aus der hiesigen Poliklinik hinzugefügten Fälle, im ganzen 14 Krankheitsfälle von tumorbildendem Lupus zusammenzustellen. Der Beginn seines Auftretens wurde von 5 Kranken in die ersten Kinderjahre einschließlich des sechsten Lebensjahres verlegt. Je einmal wurde er im zehnten und zwölften Lebensjahre zuerst bemerkt. Bei drei Patienten fiel das Auftreten der ersten Erscheinungen in das sechszehnte bis neunzehnte Lebensjahr. In einem Fall entstand die Geschwulst um das fünfzigste Lebensjahr. Von den etwa symmetrisch auf beiden Wangen sitzenden Tumoren in dem einen meiner beiden Fälle

zeigte sich einer im dreiundzwanzigsten, der andere im dreiunddreißigsten Lebensjahre. In dem von Hahn veröffentlichten Falle und in einem Falle Doutreleponts ist über den Beginn der Geschwulst keine Zeitangabe gemacht. Das Alter der Lupustumoren bei der Beobachtung stellte sich bei fünf Patienten auf 1—4 Jahre, zweimal auf 9—10 Jahre, einmal auf 16, zweimal auf ungefähr 25 und einmal auf 41 Jahre; es fehlt, wie bemerkt, eine Altersangabe in 2 Fällen. Die Prädilektionsstellen waren im wesentlichen die des Lupus überhaupt. In sechs Fällen konnte eine multiple Eruption konstatiert werden, unter denen zweimal auch Stamm und Extremitäten in disseminierter Weise befallen waren.

Isoliert saßen die Tumoren je einmal auf einer Hinterbacke, auf einem Fußrücken, ferner am Kinn, auf einer Wange, hinter einem Ohr, über einer Augenbraue, am Septum narium, sowie auf einem Oberarm. Die häufigste Lokalisation der lupösen Geschwülste war die im Gesicht. Sie fand sich bei zehn Fällen. Die Tumoren saßen im Gesicht, abgesehen von Wange und Ohren, die besonders bevorzugt waren, auf dem Nasenrücken, dem Nasenseptum, Stirn, Oberlippe, Kinn und Unterkieferrand. Auffallend erscheint in zwei Lupusfällen eine Kombination mit Lymphangiom. Bei sieben Patienten wird noch das Vorhandensein anderer, zum Teil hypertrophischer Lupusherde erwähnt. Bei den sechs Fällen mit multipler Eruption der Geschwülste sind, abgesehen von einem Falle, über die Ätiologie Anhaltspunkte gegeben, bei den anderen ist nichts hierüber vermerkt. Einmal erfolgte die Eruption in Anschluß an eine Masernerkrankung, einmal wurde eine voraufgegangene, schwer verlaufende Variola dafür verantwortlich gemacht, und in einem Falle fiel das Auftreten zeitlich zusammen mit dem einer in Ankylose abheilenden Kniegelenksentzündung. Ein Trauma gab angeblich in dem vierten Falle die Ursache ab; die Patientin mit den symmetrischen Tumoren auf beiden Wangen bemerkte die Anfänge des ersten (linken) Tumors sechs Monate nach der Geburt ihres ersten Kindes. Bei nur vier Patienten ist eine hereditäre tuberkulöse Belastung vermerkt; bei vieren wird dies ausdrücklich negiert, bei den übrigen ist nichts darüber angegeben. Bei drei Patienten wird eine tuberkulöse Affektion der Lungen erwähnt. Bei

der Statistik habe ich in dem einen Falle Doutreleponts, der 10 Jahre später, von Heim beobachtet, ein ganz anderes Krankheitsbild gewährte, nur die Angaben Doutreleponts verwertet.

Der tumorbildende Lupus präsentierte sich in den meisten der Fälle als eine von der Umgebung scharf abgesetzte kirsch- bis kleinapfelgroße Neubildung mit livid geröteter, oft leicht schuppender Hautdecke, in der sich in einigen Fällen cystische Einlagerungen, oft auch durch Glasdruck Lupusknötchen makroskopisch nachweisen ließen; bei der Palpation zeigten die Tumoren eine weiche, polsterartige Konsistenz. Interessant und wichtig vom klinischen Standpunkte aus erscheint mir neben der Form vor allem das außerordentlich langsame Wachstum, die geringe Neigung der tuberkulösen Geschwulstelemente zur Ausbreitung auf die Umgebung und zur regressiven Metamorphose (fettiger, käsiger Zerfall oder Ulzeration). Derart langjähriger, unveränderter Bestand im gewöhnlichen Verlauf des Lupus vulgaris wird fast nie beobachtet bei stark hypertrophischen Bildungen desselben, bei planen Lupusformen kommt er allerdings ab und zu vor.

Ich möchte zwei derartige Fälle aus der Univ.-Poliklinik anführen. Der eine betrifft einen Patienten mit einem kaum dreimarkstückgroßen flachlupösen Infiltrationsherd auf der Stirne zwischen den Augenbrauen, der seit 19 Jahren angeblich unverändert bestand. Sonstige lupöse Effloreszenzen lagen nicht vor; hereditäre Belastung war nicht nachzuweisen. Das Gegenstück bildete eine erblich tuberkulös belastete Patientin im Alter von 32 Jahren, die auf der linken Wange im Bereich einer kaum einmarkstückgroßen Hautpartie lupöse Eruptionen über 21 Jahre in unverändertem Umfange aufwies. Seit 9 Jahren hatte sich zu diesem Herd ein zweiter am rechten Unterkieferrande etwa der Größe von zwei Linsen entsprechend hinzugesellt, sonstige Lupuserscheinungen waren nicht nachweisbar.

Histologisch zeigte der tumorbildende Lupus die typische Struktur von tuberkulösem Gewerbe meist mit sehr vielen und großen Riesenzellen. Es waren Tuberkulinreaktion in zwei Fällen und Tierexperiment in einem Falle mit positivem Ausfall

gemacht worden; einmal ergab die Tuberkulininjektion keine lokale Reaktion.

Das Ergebnis der Untersuchung auf Tuberkelbazillen wird abgesehen von meinen beiden Fällen nur bei sieben Tumoren erwähnt, in vier davon gelang der Nachweis von nur ganz vereinzelten Stäbchen. In meinen beiden Fällen ließen sich auch in den so zahlreich angehäuften Riesenzellen keine Tuberkelbazillen nachweisen, obschon ich sehr viele, sowohl nach der Ehrlichschen Färbemethode, wie nach der Delbancos behandelte Präparate aufs genaueste untersuchte, ein Ergebnis, das sich deckt mit den Beobachtungen Jadassohns (11): „Riesenzellen finden sich in besonderer Reichlichkeit beim Lupus vollständig in Übereinstimmung mit der Tatsache, daß diese Gebilde überall da sich reichlicher anhäufen, wo sehr wenig Bazillen in Wirksamkeit treten."

Bei der Frage über die Art der Infektion beim tumorbildenden Lupus kann über das Maß von Vermutungen nicht hinausgegangen werden. Auch unter Berücksichtigung der gesamten histologischen Veränderungen, wie der Art der Gruppierung des tuberkulösen Granulationsgewebes und seiner Abgrenzung, der Lage zur Oberfläche und vor allem der Beteiligung der Gefäße wird ein Urteil über die Pathenogenese des Prozesses nur in den allerseltensten Fällen und auch da kaum mit Sicherheit abgegeben werden können. Es kämen hier nur ganz frische und entsprechend kleine Effloreszenzen in Frage, die in ihrer Struktur noch die allerfrühesten Stadien erkennen lassen. Die an älteren Herden gefundenen Wandtuberkel beweisen nichts für die ursprüngliche Genese bei diesen so chronischen Prozessen. Es ist bekannt, daß frisch gebildete Tuberkel sich mitunter an Gefäße anlegen und diese durchbrechen; man weiß, daß sie unter Umständen bereits nach kurzem Bestand sprungweise auf dem Lymphwege durch die adventitiellen Scheiden oder auf dem Blutwege periphere Metastasen machen können, die eventuell nachher mit dem primären Herd verschmelzen. Durch derartige besondere Disposition der Gefäße für tuberkulöse Infektion kommen mitunter Bilder zustande, die einen Ausgang des gesamten Prozesses vom Innern der

Gefässe, also hämatogenen Ursprunges vortäuschen können. In dieser Hinsicht ist auch der von Wolters (12) veröffentliche interessante Fall von „Lupus nodularis" mit einer gewissen Vorsicht zu beurteilen, bei dem zum ersten Mal an der Hand von Serienschnitten die Entwicklung von Lupusknötchen von der Intima aus nachgewiesen wurde, und den ich hier bei der Frage über die Bedeutung des histologischen Befundes eines Lupusknötchens für die Beurteilung der Entstehung des ganzen Herdes kurz streifen möchte. Der Lupus wurde beobachtet bei einem 32 Jahre alten Patienten, bei dem sich im Verlaufe von zirka zwei Jahren eine umschriebene rundliche $^1/_2$ *cm* erhabene Geschwulst von ungefähr Markstückgröße und weicher Konsistenz über dem rechten Nasenbein herausgebildet hatte. Phaneroskopisch erschienen an der glatten Hautoberfläche zahlreiche nadelkopfgroße bräunliche Fleckchen. Die lupösen Stellen zeigten sich mikroskopisch als multiple, in die Haut eingesprengte vielgestaltige, aber scharf umschriebene Anhäufungen epitheloider Zellen und Rundzellen. Bei dem Studium der Gefäße fand Wolters die Arterien frei von pathologischen Erscheinungen, die Wand von mittleren und kleineren Venen dagegen vielfach von Granulationsmassen mehr oder weniger durchsetzt. In seinen Serienschnitten konnte nun Wolters an zahlreichen von den herdförmigen Granulationsmassen nachweislich getrennt liegenden kleinen venösen Gefäßen zweifellos primäre Tuberkel der Intima, begrenzt von intaktem Endothel und der Elastica interna nachweisen. Einen analogen Befund bot die Wand eines kleinen Übergangsgefäßes, bei dem ja Media und Adventitia fehlen. Vollkommen getrennt von sonstigen Granulationsmassen ließ sich hier die Entwicklung eines kleinen Tuberkels aus den ersten Anfängen erkennen. Die hämatogene Entstehung dieser einzelnen isolierten Intimatuberkel, die sich außer zahlreichen von Granulationsmassen dicht durchwucherten Gefäßen fanden, ist nicht zu leugnen, kann aber nicht die ursprüngliche hämatogene Entstehung des ganzen seit 2 Jahren bestehenden Lupusherdes mit Sicherheit beweisen. Diese Intimatuberkel können an einen kleinen Herd, dessen Entstehungsart nicht mehr nachzuweisen ist, durch Verschleppung infektiösen Materials von einem entfernt gelegenen tuberkulösen Herd aus hämatogen angelagert



worden sein, es ist aber, wenigstens für die Tuberkel in den venösen Wandungen, auch die Möglichkeit vorhanden, daß ein älterer Lupusherd nach der Peripherie innerhalb von Kapillaren und kleinen Venen auf kurze Entfernung durch lokale Metastasen sprungweise fortgeschritten ist, wie es ja nicht selten beobachtet wird. Zur Annahme von mehreren metastatischen Verschleppungen an stets eine und dieselbe kleine Hautstelle kann man sich schwer entschließen.

Und auch bei den Lupustumoren in meinen beiden Fällen läßt sich begreiflicherweise der Ursprung der lupösen Veränderungen in Anbetracht des jahrelangen Bestandes der Tumoren nicht mit Gewißheit feststellen. Bei diesen makroskopisch scharf umschriebenen, isolierten, knotigen Erhebungen mit ihrem einer äußeren Schädigung leicht zugänglichen Sitz scheint mir der exogene Infektionsmodus am annehmbarsten. Doch gerade für die Beurteilung der Pathenogenese des Lupus unter Berücksichtigung der histologischen Bilder ist die instruktive Eigenart dieser beiden Fälle hervorzuheben. Sie mahnen zur Vorsicht in der Abschätzung der Bedeutung der Venen- und Intimatuberkel für die Genese des Lupus. Ich kann hier bei diesen Tumoren nur wieder auf die oft ohne Zusammenhang mit den Tumormassen den Gefäßwandungen anliegenden Tuberkel verweisen, die teilweise wie durch Metastase von einem entfernten Herd, also hämatogen entstanden erscheinen, was doch bei den über 18 bzw. 8 Jahren alten Geschwülsten unwahrscheinlich ist, die viel eher die Annahme einer lokalen Verbreitung durch Verschleppung von tuberkulösem Virus auf kurze Strecken innerhalb von Venen bzw. innerhalb von Kapillaren und Venen zulassen, deren Wand im Bereich des lupösen Herdes durchbrochen wurde. In zwei der oben berichteten 11 Fälle von tumorbildendem Lupus ist dagegen, vom klinischen Standpunkte aus wenigstens der hämatogeme Infektionsmodus wahrscheinlich; ich meine hier die mit disseminierter Ausbreitung, wie den zuerst erwähnten Fall von Pick und den einen Fall Doutreleponts. Bei ersterem wurde das Auftreten der Tumoren nach einer schweren Variola, bei letzterem während einer Masernerkrankung beobachtet. Man hat es hierbei mit den multiplen an akute exanthematische infektiöse Kinderkrankheiten sich



anschließenden sogenannten „postexanthematischen“ (13) Ausbrüchen von Lupus zu tun. Der Auffassung, die für diese Fälle von multiplem Lupus mit Hinweis auf die durch das Jucken veranlaßten Kratzeffekte und die Schuppung bei den akuten Exanthemen auch eine multiple Autoinokulation annimmt, kann ich nicht beipflichten, glaube vielmehr hier an eine durch die veränderten Zirkulationsverhältnisse bedingte Mobilisierung von Tuberkelbazillen, indem ich mich der Auffassung Jadassohns (14) anschließe, der mit Recht an die Lupuseruptionen auch nach Diphtherie und Keuchhusten sowie an die nach Vaccinationen unter Schonung der Vaccinationsstellen auftretenden, dann vor allem an das schubweise Auftreten der Ausbrüche und an die Seltenheit des Vorkommens bei ausgebreiteten Ekzemen im Kindesalter erinnert.

Fasse ich die Beobachtungen in den von mir hier zusammengestellten Fällen von tumorbildendem Lupus zusammen, so kann ich folgende dafür bedeutsame Punkte hervorheben:

1. Die klinische Eigenart des tumorbildenden Lupus besteht neben der Größe und der polsterartigen Konsistenz in seiner bei makroskopischer Betrachtung scharfen Abgrenzung gegen die Umgebung bei auffallend geringer Tendenz zum Weitergreifen auf das benachbarte Gewebe und zur degenerativen Metamorphose.

2. Die histologische Struktur zeigt das charakteristische Bild des tuberkulösen Gewebes mit außerordentlich großen und zahlreichen Riesenzellen. Tuberkelbazillen wurden in mehreren Fällen in nur ganz vereinzelter Anzahl, in anderen nicht gefunden.

3. Über die Art der Infektion läßt sich keine allgemein giltige Theorie aufstellen. In einigen Fällen finden sich Gefäßtuberkel außer Zusammenhang mit den Tumormassen, die eine metastatische Verschleppung von einem entfernt gelegenen Herd aus vortäuschen können, die aber durch örtliche Verschleppung innerhalb arrodierter Venen erklärbar sind.

Weshalb der Tuberkelbazillus in diesen selten zur Beobachtung kommenden Lupusfällen ganz lokalisiert zu solch tumorartig proliferierenden, außerordentlich widerstandsfähigen Erhebungen des typisch tuberkulösen Gewebes anregt, dafür ist

auch bei Berücksichtigung der histologischen Bilder eine ausreichende Erklärung nicht zu geben, es werden da wohl in erster Linie die angeborenen und erworbenen individuellen Verhältnisse des Organismus verantwortlich zu machen sein.

Meinem hochverehrten Chef, Herrn Geh.-Rat Lesser, schulde ich für die Anregung zu dieser Arbeit und seine gütige Unterstützung verbindlichsten Dank. Zu besonderem Dank bin ich Herrn Prof. E. Hoffmann verpflichtet, zumal für die liebenswürdige Überlassung der Präparate und Abbildungen zum ersten meiner beiden Fälle.

Literatur.

1. Leloir: Traité de la Scrophulo-Tuberculose und Compt. rend. Acad. de science. Paris. 1888. Bd. CVII. p. 276.

2. Verhandlungen der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft, 1. Kongreß: Pick: Demonstration eines seltenen Falles von Lupus.

3. Hahn: Über den Lupus der Extremitäten. Archiv 1890. Bd. XXII.

4. Doutrelepont: Beitrag zur Hauttuberkulose. Archiv 1894. Bd. XXIX.

5. Heim: Über Lupus mit Tumorenbildung. Dissertation. Leipzig. 1905.

6. Doutrelepont: Über Haut- und Schleimhauttuberkulose. D. M. W. 1892. Nr. 46.

7. Tumor-like Forms of Tuberculosis of the Skin by Walther Pick. M. D. Journal of cutaneous diseases. July 1904. Bd. XXII.

8. La Mensa: Seltene Fälle von Hautkrankheiten. Archiv 1904. Bd. LXXI. p. 332.

9. Lang: Der Lupus und dessen operative Behandlung. p. 103.

10. Verhandlungen der Berliner Dermatologischen Gesellschaft. Sitzung vom 14. Juli 1904.



11. Jadassohn: Über Inokulationslupus. Virchows Archiv 1890. Bd. CXXI.

12. Wolters: Über einen Fall von Lupus vulgaris hämatogenen Ursprunges. Archiv 1904. Bd. LXIX.

13. v. Veress: Über Lupus vulgaris postexanthematicus. Monatshefte f. prakt. Dermat. Bd. XL. Nr. 11.

14. Jadassohn: Die Tuberkulose der Haut. — Mračeks Handbuch der Hautkrankheiten.

15. Jadassohn: Die tuberkulösen Erkrankungen der Haut. — Lubarsch und Ostertag: Ergebnisse der spez. Pathologie, Morphologie und Physiologie.

16. Kreibich: Über Lupus pernio. Archiv. Bd. LXXI. Heft 1.

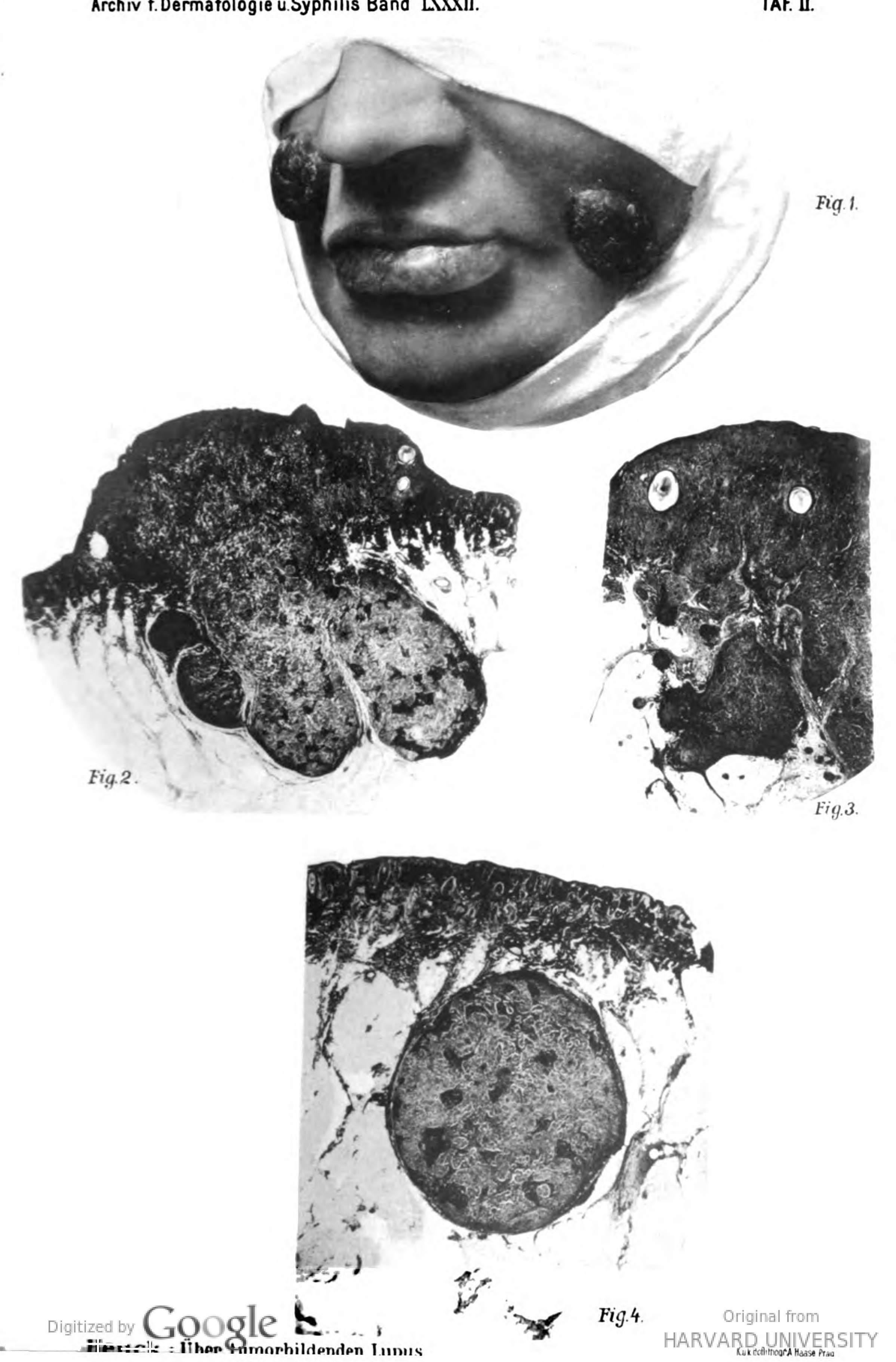
17. Spitzer: Über einige seltene in Form von Tumoren auftretende Erkrankungen der Haut. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie.

18. Riehl: Klinische und histologische Beiträge zur Haut-Tuberkulose. Verhandlungen der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft. 4. Kongreß.

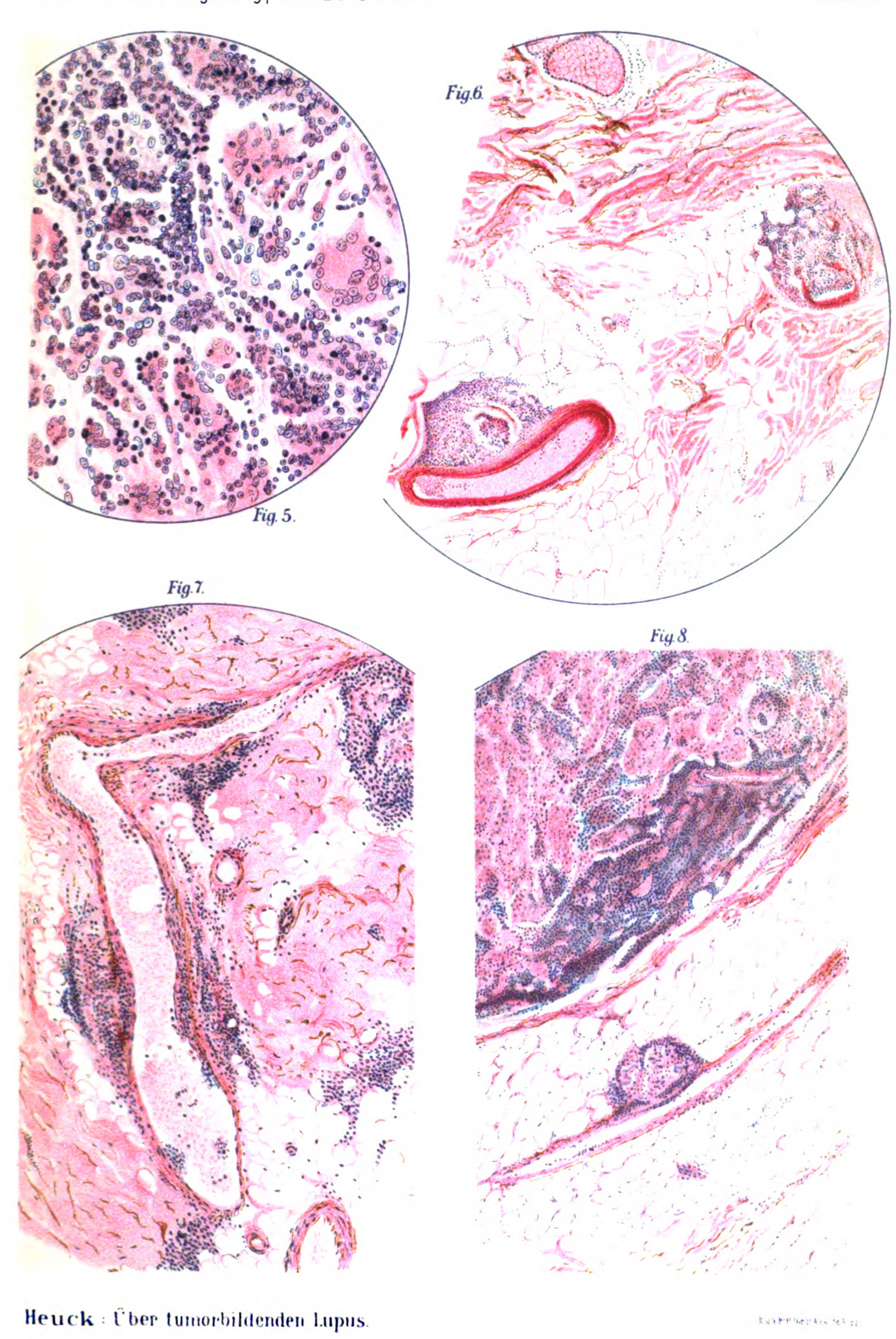
Erklärung der Abbildungen auf Taf. II u. III.

Tafel II. Fig. 1. Photogramm der Moulage von Fall 1. Fig. 2. Durchschnitt durch den ganzen tief ins subkutane Gewebe sich erstreckenden Tumor, der makroskopisch scharf gegen die Umgebung sich abgrenzt. Fig. 3. Schnitt durch die Hälfte des Tumors; an der Peripherie kleine, von Gefäßen ausgehende Herde, im oberen Teil 2 Horncysten. — Fig. 4. Schnitt durch den Rand des Tumors, der hier sehr scharfe Grenzen zeigt und gänzlich im Subkutangewebe liegt.

Tafel III. Fig. 5. Fall 1. Lupusgewebe mit epitheloiden Zellen und Riesenzellen. — Fig. 6. Junge Lupusknötchen an und in der Wand kleiner Venen in der Umgebung der großen Herde. — Fig. 7. Längsdurchschnitt durch eine größere Vene mit Seitenast. An umschriebener Stelle Einscheidung durch tuberkulöses Granulationsgewebe. Endothel weit in das Lumen vorgebuchtet. An der linken Wand Elastica durchbrochen, Endothel intakt; an der rechten Wand Elastica erhalten, Usur an zwei Stellen des Endothels. Unten rechts von der Vene die zu ihr gehörige Arterie mit unveränderter Wand. Oben rechts im Bild Tumormassen. Fig. 8. Längsgetroffene Vene der Subcutis, nahe dem Tumor gelegen. An der oberen Wand ein umschriebener typischer Tuberkel in das Lumen vorspringend. Elastica aufgefasert, Endothel erhalten.



… : Über tumorbildenden Lupus



Heuck: Über tumorbildenden Lupus.

Ein Fall von Sarcoma idiopathicum multiplex haemorrhagicum Kaposi.

Von

Dr. **S. B. Selhorst** und **M. E. Polano,**
Chef und Arzt an der dermatologischen Klinik im Haag.

(Hiezu Taf. IV.)

Daß die primäre Hautsarkomatose eine ziemlich seltene Erkrankung darstellt, erklärt genügend die Tatsache, daß dieses Leiden als Affektion sui generis nur in den letzten fünfunddreißig Jahren als solche anerkannt worden ist.

Zwar besprechen schon Ambroise Paré (1) und Lorry (2) das Sarkoma in ihren Publikationen, aber ebenso gewiß ist es, daß sie damit etwas ganz anderes berücksichtigen. Köbner (3) war es, der in 1869 als erster nach Virchows (4) bahnbrechenden Versuchen über Tumoren im allgemeinen einige Fälle von Hautsarkomatose ziemlich detailliert beschrieb. Nach ihm war es vor allen Kaposi (5), der diesen Gegenstand gründlich studierte, später folgen der Reihe nach die Arbeiten von Vidal (6), Hallopeau (7), Schwimmer (8), Funk (9), de Amicis (10), Hardaway (11), Taylor (12), Perrin (13) u. a.

Unter den vielen und verschiedenen, in den letzten Jahren beschriebenen Typen primärer Hautsarkomatose, ist der Kaposische Typus, das Sarcoma idiopathicum multiplex haemorrhagicum weitaus der meist frequente. Obschon natürlich die



Übergangsformen auch hier nicht fehlen, wird doch die klinisch isolierte Stellung dieses Sarkomtypus charakterisiert durch den symmetrischen Auftritt, anfangend an Händen und Füßen und sich nur später ausbreitend über Extremitäten und Gesicht, im allgemeinen nicht bezweifelt.

Auch der von uns observierte und im folgenden beschriebene Fall muß zweifelsohne als Sarcoma idiopathicum multiplex haemorrhagicum Kaposi diagnostiziert werden.

Historia morbi. L. C. S., Kunstmaler, 21. Oktober 1905 aufgenommen in das große städtische Krankenhaus im Haag, 70 Jahre alt, war bis zu seinem 50. Lebensjahre immer völlig gesund. War mehr als 20 Jahre verheiratet, seine Frau ist in ihrem 60. Lebensjahre gestorben, wahrscheinlich an einer Apoplexie, ohne je gravide gewesen zu sein.

Die jetzige Erkrankung hat vor etwa 20 Jahren als kleiner Fleck auf dem linken Handrücken angefangen. Dieser Fleck war rosarot gefärbt, ganz flach und verschwand auf Druck. Während mehr als 18 Jahren blieb der Zustand ziemlich stationär, in den letzten 2 Jahren nur ist der krankhafte Prozeß schnell zur Ausbreitung gelangt.

Patient stammt aus vollkommen gesunder Familie. Der Vater ist im 75., die Mutter im 73. Lebensjahre gestorben. Todesursachen nicht bekannt. Patient behauptet, ein Bruder sei, 60 Jahre alt, gestorben an Carcinoma ventriculi; alle anderen Geschwister leben noch und sind gesund.

Patient selber war immer vollkommen gesund. Auch frühere Syphilisinfektion wird absolut geleugnet.

Auch augenblicklich noch hat Patient nicht das Gefühl von Kranksein. Alle Funktionen sind normal. Nur hat er Beschwerden und Schmerzen beim Gehen und Stehen. Vor einigen Monaten plötzliche Attacken von Dyspnoe; diese sind ganz verschwunden, seitdem ein kleiner Tumor der Stimmbänder excidiert ist.

Status praesens. Die Lokalisation der Hauttumoren ist auch in unserem Falle auffallend symmetrisch. Auf beiden Händen sind vor allem die Dorsalflächen von der Affektion befallen, eine größere, aus mehreren konfluierenden, haselnußgroßen Tumoren bestehende Fläche sieht man über dem 3. und 4. Metakarpalknochen; diese breitet sich bis zur ersten Phalanx des Mittelfingers aus. Auf dem Rücken des 2. Fingers, an der ulnären Seite und auf der Haut zwischen Metakarpalia I und II sind die Tumoren mehr isoliert. Alle diese Tumoren, deren Größe abwechselt zwischen der einer Erbse und einer Haselnuß und welche stark über das Hautniveau hervorragen, liegen in der Cutis selbst; die Haut darüber ist blaulivide verfärbt.

Die unteren Extremitäten sind cyanotisch und elephantiasisartig infiltriert. Über beiden Unterbeinen sind die endermatischen, haselnußgroßen Tumoren gleichmäßig, aber vor allem in der Länge der Vena saphena verteilt. Unter dem Malleolus externus, der Fußsohle entlang,

sich ausbreitend bis zum medialen Fußrande, sieht man eine große, verruköse, lividfarbige Tumormasse, in welcher man die ursprünglichen Knoten nur mit Mühe zurückfinden kann. Auch die Dorsalfläche der Zehen ist ganz von massenhaften, kleineren, teils konfluierenden Tumorknoten überwuchert. Übrigens ist der ganze Körper frei, nur an den beiden oberen Augenlidern, und auch hier vollkommen symmetrisch, befindet sich ein violetter, erbsengroßer, derb elastischer Knoten.

Histologie. Gerade unter dem Rete malpighii sieht man schon mit der Lupe die multiplen, deutlich isolierten und vom Bindegewebe umgebenen Massen des Tumorgewebes. Das von uns excidierte Stück behält auf diese Weise drei erbsengroße und kleinere dergleichen Inseln, welche ungefähr $1/2$ *mm* unter dem Epithelium liegen. Über dem Tumorgewebe ist das Epithelium sehr verdickt und die Papillen sind an dieser Stelle sehr viel zahlreicher. Die Reihen der Stachelzellen haben hier ihre gewöhnliche, regelmäßige Anordnung verloren. Es gibt selbst hier und dort kleine Stellen, wo die mäßig gewucherte Papille die Stachelzellenreihe ganz verloren zu haben scheint. Übrigens sieht das Epithel normal aus. Die Tumoren selbst sind auch mikroskopisch ziemlich circumscript. Am Rande und zwischen den kleineren Tumoren sieht man überall kleine, braungrüne, zusammengeklebte Massen (Fig. 1 u. 2 *e*), die hier als amorphe Masse das Zellprotoplasma färben, dort wieder unabhängig der Zellen in den Zwischenzellspalten gelegen sind. Eisenreaktion positiv. Das Tumorgewebe selbst ist äußerst gefäßreich und diese Gefäße sind stark dilatiert, meistenteils sind sie mit roten Blutkörperchen überfüllt (Fig. 1 *e*, Fig. 2 *d*), zu Knäueln angeordnet und durchziehen das Tumorgewebe in verschiedenster Richtung. Die Tumorzellen selbst sind in Bündel (Fig. 1 *a*) zusammengefügt, welche um und parallel mit den Gefäßen verlaufen. Auch an anderen Stellen, wo dieser Gefäßreichtum nicht so groß ist, bleibt es immer deutlich, daß die Tumorzellen in Bündeln gelegen sind, die in verschiedener Richtung durcheinander geflochten sind. In Folge dessen sieht man zwischen den deutlich spindelförmigen Zellen bisweilen einen ganzen Strang runder Zellen mit zentralen, runden Kernen und ebenso sieht man Zellen und Kerne, welche in Größe und Form alle möglichen Übergangsstufen zwischen diesen beiden äußersten darstellen. Die Größe der Kerne der deutlich spindelförmigen Zellen (Fig. 2 *a*) [durchaus der größte Teil der Tumorzellen] ist überall ziemlich gleich, die Form aber ist sehr verschieden, da sich auch mehrere Einsenkungen in den Kernen zeigen. Ebenso sehr verschieden ist die Intensität der Kernfärbung. Hier und dort sieht man Kernteilungsfiguren. Wenn man die Spindelzellen mit den Endothelien der oben beschriebenen Gefäße vergleicht, sieht man sofort, daß ein wirklicher



Unterschied zwischen beiden nicht deutlich ist. Wenn man übrigens einzelne Gefäßknäuel in Serienschnitten weiter verfolgt, so wird es deutlich, daß es Stellen gibt, wo das Blut das Endothelium losgerissen hat, wodurch dann die Endothelzelle im Gefäßlumen zu liegen kommt. Wenn man bedenkt, daß die Gefäße kapillär sind und ihre Wand also nur aus Endothelzellen besteht, so wird der Unterschied zwischen diesen losgerissenen Endothelzellen und den spindelförmigen Tumorzellen noch viel undeutlicher, und weil man überall die roten Blutkörperchen (Fig. 1 *f*, Fig. 2 *c*) mitten im Tumorgewebe findet, so ist es gar nicht möglich, den oben beschriebenen Zustand von einer Blutung im Tumorgewebe selbst zu unterscheiden.

Epikrise. Dieser Spindelzellen-Tumor ist aufgebaut aus Zellenbündeln, welche Bündel um die Kapillargefäße angeordnet sind. Die Gefäßwandzellen zeigen einen deutlichen Zusammenhang mit den Tumorparenchymzellen. Also ein Tumor, in welchem Parenchym und Stroma aus derselben Matrix stammen. Nach Virchow haben wir also ein histioid Gewebe, und da auch nirgends Interzellularstoff zu sehen ist, muß die histologische Diagnose unbedingt auf Spindelzellensarkom gestellt werden.

Auch klinisch scheint uns die Diagnose Sarcoma idiopathicum multiplex haemorrhagicum Kaposi nicht zweifelhaft. Mehrere Autoren schon erwähnten die relative Benignität dieses Sarkomtypus. B. Sommer (14) beschreibt einen Fall, wo die Krankheit 7 Jahre lang stationär geblieben war. Soweit wir aber nachgehen können, steht unser Fall, was die Dauer anbetrifft, in der sämtlichen Literatur einzig da.

Schon vor 20 Jahren hat die Krankheit angefangen, nur in den letzten 2 Jahren hat sie sich schnell ausgebreitet, nichtdestoweniger ist das Allgemeinbefinden des 70jährigen Kranken ein durchaus gutes; speziell von einer Kachexie, wie bei malignen Tumoren üblich, ist keine Spur vorhanden.

Ähnliche Befunde haben einige Autoren dazu veranlaßt, die sarkomatöse Natur des Leidens anzuzweifeln. Kracht (15) u. a. haben den Namen „Akroangioma" als mehr passend empfohlen. So ein Vorschlag würde vielleicht richtig sein, wenn nicht das histologische Bild unzweideutig als das eines Spindelzellensarkoms aufzufassen wäre; zwar ist auch schon aus histo-

logischen Gründen die sarkomatöse Natur des Übels angefochten worden, u. a. von Sellei (16), der auf Grund dessen den Namen „Granuloma multiplex haemorrhagicum" vorgeschlagen hat, doch scheint uns dies hier, was auch aus den beigefügten histologischen Bildern ersichtlich ist, nicht zuzutreffen.

Die große Majorität der Autoren rühmt die besonders gute Wirkung des Arseniks bei diesem Leiden. Sommer hat große Verbesserung durch Injektionen mit Natrium cacodylicum erzielen können. Radaeli (17) und ebenso Viganò (18) haben denselben günstigen Einfluß des Arseniks konstatieren können. Auch Kracht war dieser Meinung und Pelagatti (19) behauptet, Arsenik sei hier sehr wirksam, obschon er hinzufügt, daß die günstige Wirkung nicht von langer Dauer gewesen sei. Wenn man aber bedenkt, daß die Tumoren auch spontan einer Rückbildung zugänglich sind, so bleibt es immer eine schwere Frage, wie man solche Observationen eigentlich deuten soll. In unserem Falle hat der mehrere Monate fortgesetzte Gebrauch von 20% intramuskulären Atoxylinjektionen nicht den geringsten Erfolg gehabt. Eine einzige Stelle, auf welcher Röntgenstrahlen appliziert sind, scheint etwas eingetrocknet zu sein, doch kann auch hiermit von einer Heilung wohl kaum die Rede sein. Finsenbeleuchtung und Radium haben wir bis jetzt noch nicht versucht.

Literatur.

1. Paré, Ambroise. Dix livres de la chirurgie. Paris. 1564.
2. Lorry. Tractatus de morbis cutaneis. Paris. 1777.
3. Köbner. Arch. f. Dermat. Prag. 1869.
4. Virchow. Die krankhaften Geschwülste. Berlin. 1865.
5. Kaposi. Lehrbuch der Hautkrankheiten. Erlangen. 1876.
6. Vidal. Soc. de biologie. Paris. 1875.
7. Hallopeau. Revue des Sciences Medicales. Paris 1885.
8. Schwimmer. Internat. Atlas seltener Hautkrankheiten. 1889.
9. Funk. Monatsh. f. prakt. Dermat. 1889.
10. de Amicis. Il Morgagni Kaposi. 1882.
11. Hardaway. Journal of cut. med. New-York. 1884.
12. Tailor. Arch. of Dermat. New-York. 1875.
13. Perrin. De la sarcomatose cutanée. Paris. 1886.
14. Sommer. Rev. de la Sociedad. med. argentin. Bd. II. p. 669.
15. Kracht. Vener. dermat. Gesellschaft. Moskau. April. 1899.
16. Sellei. Monatsh. f. prakt. Derm. 1900. Nov.
17. Radaeli. Lo Sperimentale. 1904. VI.
18. Viganò. Il Morgagni. 1900. Nr. 1.
19. Pelagatti. Giornale italiano. 1905.

Erklärung der Abbildungen auf Taf. IV.

Fig. 1. Vergr. Zeiss. Oc. 2. Obj. *A*. *a*) Bündel des Sarkomgewebes, *b*) Bindegewebe, *c*) Pigmentanhäufungen, *d*) größere Arterie, *e*) mit Chromocyten überfüllte Gefäße, *f*) isolierte Chromocyten.

Fig. 2. Vergr. Zeiss. Oc. 2. Obj. *D*. *a*) Spindelförmige Sarkomgewebszellen, *b*) Bindegewebe, *c*) Pigmentanhäufungen, *d*) mit Chromocyten überfüllte Gefäße, *e*) isolierte Chromocyten.



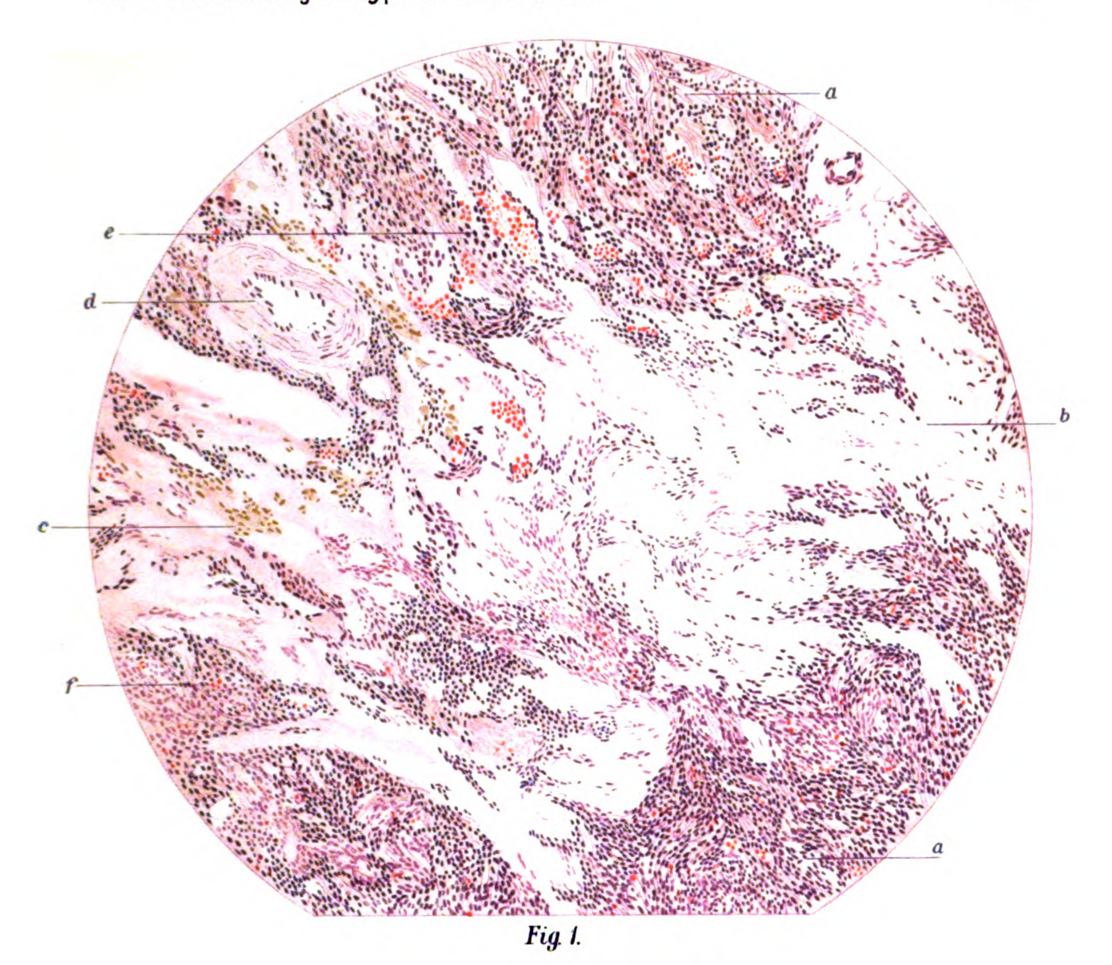


Fig. 1.

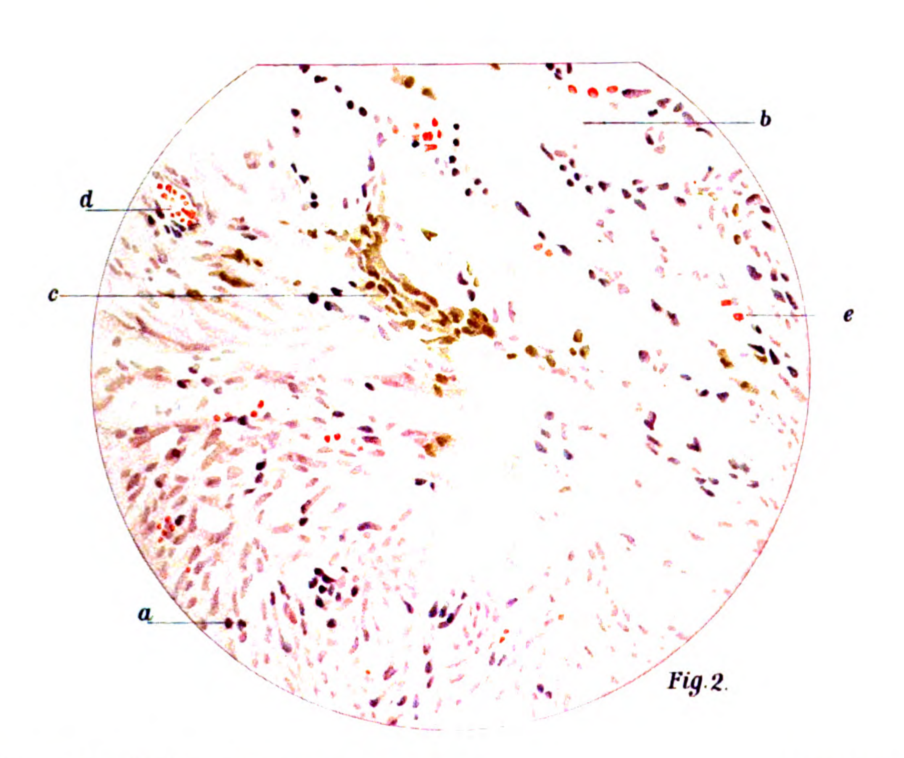


Fig. 2.

Selhorst u. Polano: Sarcoma idiopathicum.

K. u. k. Hoflithogr. A. Haase Prag.

Aus der k. k. deutschen dermatologischen Universitätsklinik
von Hofrat Prof. F. J. Pick in Prag.

Untersuchungen über Spirochaete pallida.

Zusammengestellt von

Dr. **Alfred Kraus,**
I. Assistent der Klinik.

Von meinem verehrten Chef, Herrn Hofrat Professor Pick, mit der Aufgabe betraut, die Ergebnisse der im unmittelbaren Anschluß an die erste Publikation Schaudinn-Hoffmanns aufgenommenen und seitdem fortgeführten Untersuchungen auf Spirochaeten statistisch zusammenzufassen, will ich im folgenden in Kürze über dieselben berichten. Es wurden diese Untersuchungen von sämtlichen der Klinik zugehörenden Herren ausgeführt. Über spezielle, hierher gehörige Untersuchungen habe ich in einer eigenen Arbeit (Arch. LXXX. Bd. II. Heft) Mitteilung gemacht, wie dies in allernächster Zeit auch von seiten des Herrn Kollegen Dr. Löwy geschehen wird.

Zunächst suchten auch wir der ersten Hauptfrage, dem Nachweis der Spirochaete pallida überhaupt, näher zu treten. Zu diesem Zwecke wurde Material von luetischen Krankheitsprodukten aller Kategorien in bunter Reihe untersucht. Dabei ging es uns wie anderen so, daß unsere diesbezüglichen Resultate insoferne große Verschiedenheiten auch bei sonst gleichartigem Material ergaben, als unsere Technik sowohl bezüglich der Entnahme des Untersuchungsmaterials als auch bezüglich der Färbung anfangs unvollkommen war und erst im Laufe der Zeit einwandsfrei wurde.

Hatten wir uns anfänglich damit begnügt, Abklatschpräparate von Effloreszenzen anzufertigen, in denen wir wohl



meistens mit Leichtigkeit zahlreiche Spirochaeten des dunkel färbbaren Typus, dagegen erst nach angestrengtem, mehrstündigen Suchen hie und da eine vereinzelte Pallida nachweisen konnten, so wurde dies mit einem Schlage anders, als wir gelernt hatten, gerade die tieferen Gewebspartien zur Untersuchung heranzuziehen und nach gründlichster Reinigung der Oberfläche, sowie nach eventuellem Abtragen der oberflächlichen Partien, das „Reizserum“ auf das Vorhandensein der Gebilde zu untersuchen. In je ausgedehnterem Maße wir diesen Untersuchungsmodus ausführten, eine desto größere Differenz im Sinne der zunehmenden positiven Befunde hatten wir unseren anfänglichen Resultaten gegenüber in der Folgezeit zu verzeichnen.

Auch der Umstand, daß wir anfänglich uns die Azur-Eosin-Lösung selbst bereiteten, wobei die Bilder vielfach unter unvermeidlichen Farbstoffniederschlägen litten, während wir später die von Grübler bezogene Original-Giemsa-Lösung für die Romanovsky-Färbung benützten, beeinflußte das Resultat in demselben Sinne.

Was die verschiedenen für Spirochaeten angegebenen Färbemethoden betrifft, haben wir fast ausschließlich in der bekannten Weise mit Giemsa-Lösung gefärbt, weil wir — gleich anderen — mit derselben am besten ausgekommen sind. Vielfach haben wir auf Spirochaeten auch in nativen Präparaten und im hängenden Tropfen untersucht, wobei besonders die Bewegungen derselben oft durch längere Zeit wahrgenommen werden konnten.

Die Resultate der Untersuchungen nun waren folgende:

I. Sclerosis initialis.

Fall	Datum	Prot.-Nr.	Klin. Diagn.	Material z. Unters.	Färb.	Spiroch.	Anm.
1	30./IV. 05	8675	Scler.init.	Abklatschp. v. d. Oberfl.	Giemsa	+	
2	15./VII. „	12523	„	„	„	0	
3	3./X. „	14737	„	„	„	0	
4	5./X. „	14882	„	„ u.Gewebss.a.d.T.	„	+ nur in den m. Gewebss. a. d. t. Part. besch. Präp.	

Fall	Datum	Prot.-Nr.	Klin. Diagn.	Material z. Unters.	Färb.	Spiroch.	Anm.
5	7./X. 05	3345	Scler. init.	Saft a. d. Tiefe des Geschwürs	Giemsa	+	
6	2./XI. „	16206	„	„	„	0	
7	16./XII. „	18415	„	„	„	0	
8	2./I. 06	98	„	Abklatschpräp. v. d. Oberfl.	„	0	
9	8./I. „	180	„	„	„	0	

Es fanden sich in neun Fällen von Sklerosis initialis in der Tiefe des Gewebes nur dreimal pallidae in den Ausstrichpräparaten und dies nicht in besonders reichlichem Grade, wobei zu bemerken ist, daß gerade diese Resultate aus der allerersten Untersuchungszeit stammen.

II. Lues condylomatosa.

Fall	Datum	Prot.-Nr.	Klin. Diagn.	Material z. Unters.	Färb.	Spiroch.	Anm.
1	8./V. 05	7223 V. J.	L c.	Reizserum von Papeln am äußeren Genitale	Giemsa	reichlich	
2	24./V. „	8303 M. Th.	„	Sekret nässender Papeln vom äußeren Genitale	„	0 Refring.	
3	3./VI. „	8874 S. A.	„	Abklatschpr. von exulc. Papeln am äußeren Genitale	„	0	
4	5./VI. „	9012 P. M.	„	Sekret von exulc. Papeln am Genitale	„	0	
5	11./VI. „	9283 Sch. F.	„	„	„	0	
6	19./VI. „	9753 P. K.	„	Abklatschpräp. exulcer. Papeln hypert. Analfalt.	„	mäßig reichlich	

Fall	Datum	Prot.-Nr.	Klin. Diagn.	Material z. Unters.	Färb.	Spiroch.	Anm.
7	2./VII. 05	10477 N. F.	L. c.	Aufstrichpr. d. Sek. von gereinigt. Pap. ad anum und auf der Brusthaut	Giemsa	sehr reichlich	
8	15./IX. „	13891 H. A.	„	Gewebssaft einer inguin. sklerot. Lymphdrüse	„	0	
9	29./IX. „	14566 Z. E.	„	Reizserum von Papeln am Skrotum	„	sehr zahlreich	
10	1./X. „	14361 S. A.	„	Sekret luxurierender Genitalpapeln	„	0	
11	3./X. „	1634 V. K.	„	Oberflächensekret luxurierender und nässender Papeln in d. Genitokruralfalte	„	sehr reichlich	
12	2./X. „	14701 P. A.	„	Sekret luxurierender Papeln ad genitale	„	0	(nach eben durchgeführter Allgemeinbehandlung 7 Touren à 4 g ung. cin.) [Fälle 12–16]
13	9./X. „	15016 N. A.	„	Reizserum von Papeln ad genitale	„	sehr reichlich	
14	„	15050 L. H. „	„	Sekret aus der Tiefe und von der Oberfl. exulz. lux. Pap. am Fußrücken. Sperma	„	sehr zahlreich 0	
15	6./XI. „	16366 K. J.	„	Reizserum von Papeln ad genitale	„	spärlich	
16	14./XI. „	16792 C. A.	„	„	„	reichlich	
17	15./XI. „	18055 B. K.	„	„	„	sehr reichlich	
18	21./XI. „	17178 Z. R.	„	Reizserum intakter Papeln vom Stamm	„	positiv	
19	26./XI. „	17391 V. J.	„	„	„	reichlich	
20	1./XII. „	17670 K. J.	„	Reizserum geschlossener Pap. von d. Stirnhaut	„	spärlich	

Fall	Datum	Prot.-Nr.	Klin. Diagn.	Material z. Unters.	Färb.	Spiroch.	Anm.
21	12./XII.05	18231 P. J.	L. c.	Oberflächensekret lux. Pap ad anum, Reizserum intakter Papeln am Stamm	Giemsa	sehr zahlreich	
22	28./X. „	15899 P. W.	„	Reizserum von Papeln am Genitale	„	zahlreich	
23	26./XII. „	18708 S. J.	„	„	„	„	
24	28./XII. „	18822 W. B.	„	„	„	mäßig reichlich	
25	2./I. 06	68 T. A.	„	„	„	reichlich	
26	3./I. „	204 M. A.	„	Reizserum geschlossener Pap. am Stamm	„	„	
27	15./I. „	879 S. M.	„	Reizserum von Papeln ad genitale	„	positiv	
28	19./I. „	1161 N. M.	„	„	„	äußerst zahlreich	
29	23./I. „	1389 T. A.	„	Pustelinh. eines grupp. Syphilid am Rücken	„	0	
30	11./II. „	2351 R. A.	„	Reizser. bereits epithelis. Papeln ad anum	„	sehr zahlreich	
31	10./II. „	726	„	Reizserum exulzer. Papeln ad anum	„	„	

In diesen 31 Fällen von Lues condylomatosa wurden — wie erwähnt — in der ersten Zeit gewöhnlich Abklatschpräparate von der Oberfläche luxurierender exulcerierter Papeln zunächst vom äußeren Genitale angefertigt, später dagegen das nach gründlicher Reinigung der Oberfläche exprimierte Reizserum zur Untersuchung verwendet, auch von intakten, vom Genitale entfernten papulösen Infiltraten. Je häufiger dieser



Modus eingeschlagen wurde, desto reichlicher fanden sich Pallidae, dann gewöhnlich ausschließlich solche, während sonst sich immer neben ihnen auch andere Formen fanden. Speziell, wenn — wie es des Öfteren geschah — die Papel flach abgetragen worden war, fanden sich in den von ihrer Unterfläche gewonnenen Gewebsabstrichen gewöhnlich reichliche Pallidae allein.

Der Zahl nach fanden sich in 6 Fällen im Oberflächensekret nässender Papeln keine Pallidae, zweimal waren sie vorhanden. In 17 anderen Fällen, von welchen das Reizserum in der Umgebung des äußeren Genitales befindlicher nässender Papeln zur Untersuchung verwendet wurde, war der Befund ein positiver, in manchen sogar ein sehr reichlicher. In weiteren 5 Fällen von L. c. wurde das Reizserum intakter Papeln vom Stamme mit gleich positivem Resultate untersucht.

Negativ war das Ergebnis der Untersuchung des Gewebssaftes einer sklerosierten Inguinaldrüse bei einem Luetiker, der ein zweites Exanthem darbot. Ebenso das in einem Falle zweimal nach den Angaben von Noeggerath und Staehelin ausgeführten Blutuntersuchung. Es handelte sich um einen Fall frischer sekundärer Lues. Ebensowenig fanden sich endlich Pallidae im Sperma eines Luetikers nach ungefähr einjährigem Bestande der Erkrankung. Bezüglich dieses Falles sei übrigens erwähnt, daß sich bei demselben unmittelbar nach durchgeführter energischer Allgemeinbehandlung (7 Touren à 4 *g*) äußerst reichliche Pallidae im Sekret exulcerierter Papeln zwischen den Zehen nachweisen ließen.

III. Lues gummosa.

Fall	Datum	Prot.-Nr.	Klin. Diagn.	Material z. Unters.	Färb.	Spiroch.	Anm.
1	1./VI. 05	8772 P. R.	Lues g. ulcerosa cruris	Sekret von den exulc. Gummen am Unterschenk.	Giemsa	0	
2	24./XI. „	1888 L. M.	Lues g. ossis frontalis	Sekret von der Oberfläche u. aus der Tiefe des Geschwürsbod.	„	0	

Fall	Datum	Prot.-Nr.	Klin. Diagn.	Material z. Unters.	Färb.	Spiroch.	Anm.
3	3./XII. 05	17746 K. F.	Lues gummosa nasi	Sekret von der Oberfläche u. aus der Tiefe des Geschwürsbod.	Giemsa	0	
4	17./XII. „	18544 F. K.	L. gumm. glandis	„	„	0	
5	15./I. 06	685 G. E.	L. gumm. serp. nasi	„	„	0	
6	27./I. „	1584 F. J.	L. gumm. testis utr.	Punktion der erweichten Part. d. Hodengeschw. Unters. der gew. dünneit. Flüssig.	„	0	
7	9./II. „	2303 V. W.	L. gumm. ulc. phar. Adenitis gumm. colli.	Sekret von dem Geschwürsproz. an der hinteren Rachenwand	„	0	

Es war demnach das Resultat der Untersuchung auf Spirochaeten in sämmtlichen 7 Fällen von L u e s g u m m o s a ein völlig negatives.

IV. Lues hereditaria.

Fall		Klin. Diagn.	Pathol.-anatom. Diagnose	Spiroch. im Ausstrich	Spiroch. in Schnitten	Anm.
1	F. J., 14 Tage altes Kind † 29./XII. 1905	Blenorrhoea conjunkt. Lues her. Pemphig. syphilit. Deb. vitae	Lues congen. Exanthema maculopapulovesicul. Pneum. alba. Gonorr. conj utriusque.	Pemph.-Blasen-inh. +, Lunge +, Leber +, Milz —, Niere —, Galle —, Knochenm. —. Pfortaderblut (vielleicht untermengt mit Lebersaft) +	Leber (Volpino-Bertarelli) +, Lunge (Levaditi) +, Leber (Levaditi) +	
2	P. F., mazerierte Frucht	Mazerierte Frucht, Lues congen.?	Foetus sanguinolent. Intumescent. hepatis et lienis	Lunge —, Leber —, Milz —, Niere —, Galle —, Knochenmark —, Pankreas —		In den Ausstrichen des Gewebssaftes der Organe auch keine andersartigen Mikroorganism. nachw.

Fall		Klin. Diagn.	Pathol.-anatom. Diagnose	Spiroch. im Ausstrich.	Spiroch. in Schnitten	Anm.
3	S. J., 1/2 Stunde alt, † 22./I. 1906	Lues congenita	Lues congenita, Pneumon. alba. (Intumescentia hepatis et lienis, Induratio pancreatis, Incrassatio circumscripta multipl. parietis intestini tenuis, Osteochondritis) Hydrocephalus internus, Hydrops ascites, Hydrothorax dexter	Lunge +, Niere +, Knochenmark —, Pankreas +, Hoden +, Leber —, Milz —		In den Ausstrichen des Gewebssaftes der Organe auch keine andersartigen Mikroorganismen nachweisbar
4	R. O., 1/4 Stunde alt, † 23./I. 1906	"	Lues congenita. (Pneumon. alba bilateralis, Intumescentia hepatis et lienis, Osteochondritis)	Lunge +. Leber+. Milz—, Niere +, Nebenniere —, Knochenm. —, Thymus +, Pankreas +, Placenta —	Lunge (Levaditi) +, Leber (Levaditi) +, Milz (Levaditi) —	

Die Untersuchung dieser vier Fälle wurde von Herrn Kollegen Löwy vorgenommen, weshalb ich seinen ausführlicheren Mitteilungen über dieselben hier nicht vorgreifen will, bezüglich derselben vielmehr auf dessen eigene Arbeit verweise.

Zusammenfassend sei nur bemerkt, daß die Untersuchung sowohl der Ausstriche der verschiedensten Organsäfte als auch die der Organe in Schnittpräparaten das bemerkenswerte Ergebnis hatte, daß sich nur bei den drei sicher kongenitalluetischen Kindern, bei welchen sowohl anamnestisch als auch pathologisch-anatomisch Anhaltspunkte für Lues sich ergeben hatten, Spirochaetae pallidae vorfanden. Es ist ferner zu erwähnen, daß bei keinem dieser drei Fälle sich Anzeichen einer überstandenen Sepsis vorfanden und daß die vorhandenen, spezifischen Krankheitsveränderungen vollständig zur Erklärung des Todes resp. der Lebensunfähigkeit der Kinder genügten. Fanden sich die Pallidae auch vorwiegend und in weitaus reichlichster Menge in den spezifisch erkrankten Organen, so ließen sich solche — analog den Befunden anderer Untersucher — doch auch in einzelnen anscheinend normalen Organen nachweisen.

V. Kontrolle-Untersuchungen.

Fälle	Klinische Diagnose	Material zur Untersuchung	Färb.	Spirochaeten	Anmerkung
5	**Papillomata acuminata**	Oberflächensekret und steril entnommener Gewebssaft	Giemsa	Sehr zahlreiche refringentes u viele	Übergangsf., bes. in 1 Falle, u. zw. im Ausstrich des Gewebes.
1	Ductus paraurethralis infectus	Sekret des Ganges	„	Sehr zahlr. refring.	
2	Carcinoma penis exulceratum	Sekret von der Oberfläche und aus der Tiefe der exulzerierten Geschwulstmassen	„	Refringentesbefunde ausschließlich in den exulzerierten Carcinomen (Dr. Löwy)	Bcf. v. „Pseudopallidae“ (Dr. Löwy)
1	„ laryngis exulceratum	„	„		
1	„ labii inferioris	„	„		
1	„ linguae	„	„		
1	„ pylori	„	„		
3	„ recti	„	„		
1	„ glandul. colli	Gewebssaft	„		
2	Carcinomat. regionäre Lymphdrüsen	„	„		
1	Carcinoma exulc. isthm. faucium	Sekret von der Oberfläche und Tiefe der Geschwulst	„		Geißelbef. an Refr. (Dr. Löwy)
4	Ulcera multiplicia	Oberflächensekret	„	Zahlr. Refring.	
6	Balanoposthitis	Sekret	„	„	
2	Impetigo vulgaris	Blaseninhalt	„	0	
2	Pemphigus vulgaris chronicus	„	„	0	
1	„ vegetans	Blaseninh. u. Sekr. d. Geschw.	„	0	
2	Verrucae	Gewebssaft	„	0	
1	Periostitis tbc.	Sekret	„	0	
3	Stomatitis ulcerosa	„	„	0	
2	Rhinosklerom	Gewebssaft	„	0	
6	Dermatitis ulcerosa cruris	Sekret von d. Oberfl. u. Tiefe der Substanzverluste	„	0	

Was das Ergebnis der Untersuchung auf Spirochaeten in diesen 48 Fällen von Kontrolle-Material betrifft, ist zunächst zu bemerken, daß sich in keinem einzigen derselben Pallidae nachweisen ließen.

Dagegen fanden sich in den fünf Fällen von Papillomata acuminata im Sekret von der Oberfläche sowohl als auch in dem steril entnommenen Gewebssaft zahlreiche Übergangsformen neben reichlichen Refringentes. Speziell in einem dieser Fälle fanden sich im Gewebssaft — hier neben wenigen Spirochaeten, die man als Refringentes ansprechen konnte — in größerer Zahl solche, die viel zarter und dünner als diese erschienen, durchgehends eine sehr blasse Färbung, viel zahlreichere und dabei zumeist regelmäßigere Windungen darboten, so daß eine Differenzierung gegenüber der Pallida oft sehr schwer fiel. Es stehen diese Befunde mit den von Scholtz, Cube und Kiolemenoglou erwähnten in Übereinstimmung, widersprechen dagegen den von C. Fraenkel, der über völlig negativen Spirochaetenbefund in einem Falle von spitzem Kondylom berichtet hat.

Bemerkenswert ist ferner der reichliche Befund von refringentes im Sekret eines Ductus paraurethralis infectus, der übrigens auch in dem wiederholt berichteten Vorkommen von Spirochaeten im Stauungseiter gonorrhoischer Prozesse ein Analogon findet.

Positive Spirochaetenbefunde hat Herr Kollege Löwy in den von ihm untersuchten 13 Carcinomfällen erheben können. Auch hier kann ich bezüglich einzelner sehr interessanter Details auf dessen ausführliche Arbeit verweisen.

Weiters fanden sich zahlreiche Refringentes noch in den vier Fällen von Ulcera multiplicia und in den sechs Fällen von Balanoposthitis, während in den übrigen 19 Kontrollfällen Spirochaetenbefunde überhaupt nicht erhoben werden konnten.

Aus der k. k. deutschen dermatologischen Universitätsklinik von Hofrat Professor F. J. Pick in Prag.

Zur Kenntnis der Urticaria pigmentosa.

Von

Dr. Carl Bohač,
klinischen Assistenten.

(Hiezu Taf. V.)

Die Urticaria pigmentosa ist eine ziemlich seltene Hautaffektion. Sie wurde zum erstenmal von Nettleship[1]) im Jahre 1869 beschrieben und wegen der beiden klinischen Merkmale, der Quaddelbildung und Pigmentation als Chronic Urticaria leaving brown stains bezeichnet. Tilbury Fox[2]) schlug später infolge der Ähnlichkeit des Krankheitsbildes mit dem Bilde des planen und tuberösen Xanthoms den Namen „Xanthelasmoidea" vor, der jedoch nicht allgemein angenommen wurde. Erst später wurde er von Fabry[3]) und in jüngster Zeit von Nobl[4]) wieder angewendet. Die Bezeichnung Urticaria pigmentosa stammt von Sangster[5]) aus dem Jahre 1877 und wurde bis heute beibehalten.

Die Zahl derjenigen Fälle, die unter diesen Namen veröffentlicht wurden, betrug nach Blumers[6]) Angabe aus dem Jahre 1902 kaum 100, während E. Graham Little[7]) in einer im Jänner 1906 erschienenen Arbeit über Urticaria pigmentosa

[1]) Nettleship. British med. Journ. 1869.
[2]) Tilbury Fox. Transactions. 1875.
[3]) Fabry. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. XXXIV. 1896.
[4]) Nobl. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. LXXV. 1905.
[5]) Sangster. Transact. of Clinic. Society. Bd. XI. 1877.
[6]) Blumers, L. Monatsh. f. pr. Derm. Bd. XXXIV. 1902.
[7]) Little Graham, E. The British Journ. of Derm. 1905 u. 1906.



bereits 154 Fälle aus der Literatur zusammengestellt hat, darunter 13 eigene Beobachtungen.

Über das Wesen dieses Krankheitsbildes herrschen aber noch keineswegs einheitliche Anschauungen, da der früher nach der Beschreibung der ersten Fälle noch einheitliche Symptomenkomplex dadurch teilweise wieder unklar wurde, daß unter dem Namen „Urticaria pigmentosa" eine Reihe von Fällen veröffentlicht wurde, die zwar einige Merkmale mit ihr gemeinsam hatten, sich in mehrfacher Beziehung jedoch von ihr unterschieden. Erst die Ergebnisse der genauen histologischen Untersuchung der neueren Zeit haben die Verhältnisse teilweise wieder aufgeklärt.

Schon die ersten histologischen Untersuchungen von Thin,[8]) Colcott Fox[9]) und G. u. T. E. Hoggan[10]) haben trotz der mangelhaften färbetechnischen Behelfe ergeben, daß es sich um eine Affektion sui generis handelt. Später haben dann besonders die Untersuchungen Unnas[11]) die Kenntnis der Urticaria pigmentosa wesentlich gefördert, ebenso die Arbeit Raymonds.[12])

Aus den Untersuchungen von Unna ging hervor, daß die Zelleinlagerungen in den Papillarkörper der Haut aus Ehrlichschen[13]) Mastzellen bestehen und daß das charakteristische der Affektion der Mastzellentumor sei.

Raymond beschäftigt sich vorwiegend mit den klinischen Merkmalen und unterscheidet klinisch im Verlaufe der Affektion 3 Perioden, und zwar: I. Periode, in der in verschiedenen Schüben immer zahlreichere Quaddeln auftreten, die nach einiger Zeit zurückgehen und braune Flecken und Knötchen hinterlassen. Diese Periode dauert einige Tage bis ein Jahr. II. Periode. Es treten neue Urticariaschübe auf den schon bestehenden Flecken und Knötchen auf, ohne daß die Zahl der Quaddeln zunimmt. Dauer 2—5 Jahre. III. Periode. Die Urticariaschübe werden immer seltener und das Leiden geht vollständig in

---

[8]) Thin. Transact. of Clinic. Society. Bd. IX. 1875.
[9]) Colcott Fox. Med. chir. Trans. LXVI. 1883.
[10]) Hoggan, G. u. F. E. Monatsh. I, II. 1882/83.
[11]) Unna. Monatsh. f. pr. Derm. 1887. Erg.-Heft 3.
[12]) Raymond, C. Doin. Paris. 1888.
[13]) Ehrlich. Arch. f. mikrosk. Anatomie. XIII. p. 263. 1877.

Heilung mit restitutio ad integrum über. Die Dauer dieser Periode ist unbegrenzt, beträgt jedoch mindestens 4—5 Jahre.

Die Urticaria pigmentosa charakterisiert sich nach den bisher genannten Arbeiten klinisch als eine in frühester Jugend auftretende Affektion der Haut. Es treten den Urticariaquaddeln ähnliche Effloreszenzen auf, an deren Stelle es zur Entwicklung von pigmentierten Flecken und Knötchen kommt, die in vielen Fällen deutliche urticarielle Reizbarkeit besitzen. Bisweilen kommt es zur Bildung von großen Blasen (Arning,[14]) Winternitz).[15]) Die Affektion heilt gewöhnlich zur Zeit der Pubertät aus. Mikroskopisch findet man eine ungewöhnlich dichte Anhäufung von Mastzellen im Papillarkörper und Vermehrung des Pigmentes in den basalen Reihen der Stachelschicht und im Papillarkörper der Cutis. Polynukleäre Leukocyten fehlen angeblich stets.

Neben diesen typischen Formen der Urticaria pigmentosa mit Beginn der Affektion in der frühesten Jugend und dem histologischen Befund des circumscripten Mastzellentumors wurden nun im Laufe der Jahre eine Reihe von Fällen veröffentlicht, welche sich durch wichtige sowohl klinische als speziell anatomische Punkte von der Urticaria pigmentosa der früheren Autoren unterscheiden, mit der sie jedoch einige Merkmale gemeinsam haben. So haben Pick[16]) und Fabry[17]) zwei Fälle als Urticaria perstans haemorrhagica beschrieben, die sich durch das Vorkommen von hämorrhagischen Herden von allen übrigen unterschieden und die bezüglich der Herkunft des Pigmentes auch in dieser Richtung hin gedeutet wurden. Ferner wurde über Formen von Urticaria pigmentosa berichtet, die nicht in der Jugend begonnen haben, sondern später, sogar bis im 53. Lebensjahre und bei denen kein Mastzellentumor, sondern nur disseminierte Mastzellen gefunden wurden. Diese Fälle sollen nach dem Vorschlag von Róna, Raymond, Dubois-Havenith als Urticaria mit Pigmentbildung oder nach Joseph als Urticaria perstans

[14]) Arning. Verhandl. d. Deutschen derm. Des. I. Kongreß.

[15]) Winternitz. Prager med Wochenschr. 1896, 1898, 1899.

[16]) Pick, F. J. Über urticaria perstans. Prager Zeitschr. für Heilkunde. 1881. Bd. II.

[17]) Fabry, l. c.



pigmentosa oder nach Quinquand als Maladie urticante pigmentée bezeichnet werden. Außerdem gibt es noch eine dritte Art von Fällen (Jadassohn, Doutrelepont), bei denen zwar die Affektion in der frühesten Jugend begonnen hat, bei deren histologischer Untersuchung sich jedoch auch nur spärliche disseminierte Mastzellen fanden.

Blumer[18]) schlägt vor, die Urticaria pigmentosa mit den typischen Merkmalen der Quaddelbildung, Pigmentation und dem Mastzellenbefund je nach dem Ergebnis der mikroskopischen Untersuchung in zwei Gruppen zu teilen. 1. Urticaria pigmentosa mit Mastzellentumor (Typus Unna) und 2. Urticaria pigmentosa mit disseminierten Mastzellen (Typus Jadassohn-Róna).

Im folgenden soll nun über einen klinisch und anatomisch sichergestellten Fall von Urticaria pigmentosa berichtet werden, dessen Veröffentlichung mit Rücksicht auf die Seltenheit des Krankheitsbildes und die noch bestehenden Schwankungen in der Deutung der Befunde gerechtfertigt erscheint, zumal er einige bemerkenswerte Besonderheiten sowohl klinisch als auch histologisch aufweist.

Der Patient B. C. ist ein 40jähriger verheirateter Dachdecker, der am 30./I. 1904 sub Prot. Nr. 1236 in die Klinik aufgenommen wurde.

Die Anamnese ergibt folgendes: Die Eltern des Patienten starben an Altersschwäche, 4 oder 5 Geschwister in frühester Jugend an Patienten unbekannten Krankheiten. Drei Geschwister leben und sind gesund, desgleichen Frau und Kinder. Hautkrankheiten kommen in der Familie nicht vor. Patient war früher nie krank, hat gedient. Eine venerische Infektion wird in Abrede gestellt.

Die Hautaffektion des Patienten begann vor 13 Jahren. Patient wurde auf dieselbe durch seine Frau aufmerksam gemacht, die sich wunderte, daß Patient noch in so spätem Alter Muttermale bekäme. Diese ersten Flecke, nach Angabe des Patienten von der Größe der gegenwärtigen, befanden sich am Rücken — die Stelle wird nicht genauer angegeben — und standen zerstreut. Es bestanden keine Schmerzen, kein Jucken, auch keine sonstigen Beschwerden. Die Flecke am Rücken vermehrten sich. An anderen Körperstellen bemerkte Patient lange nichts Auffallendes. Erst etwa vor 6 Jahren wurde die Außenseite der Oberschenkel befallen. Seit etwa 4—5 Jahren die oberen Extremitäten, seit

[18]) Blumer, L. l. c.



2 Jahren der Hals, die Kniekehlen, die restlichen Teile der Oberschenkel, die Füße, seit 1 Jahr die Stirn. Die Flecken traten nicht schubweise auf, sondern einzeln und getrennt. Ihr Erscheinen wurde vom Patienten — soweit ihn nicht seine Umgebung darauf aufmerksam machte — nur durch den Gesichtssinn wahrgenommen und machte sich durch keinerlei subjektive Symptome bemerkbar.

Seit etwa $^1/_2$ Jahr soll mit Ausnahme der Stirn die Ausbreitung der Affektion stillestehen.

Zeitweise sollen die Flecken viel weniger deutlich sichtbar sein als gewöhnlich oder auch deutlicher, die Intensität der Färbung soll von Tag zu Tag wechseln können. Kälte macht die Flecken abblassen, Wärme läßt sie blutrot hervortreten, z. B. an der Stirn das Tragen des Hutes, oder an den Füßen ein warmes Bad. Einen irgendwie zyklischen Verlauf in der Geschichte der einzelnen Flecken hat Patient nicht beobachtet. Die frischen Flecken sollen stecknadelkopfgroß und blaßrot sein, dann sich vergrößern — wie lange, weiß Patient nicht anzugeben — und lebhafter rot werden, dann soll aber keinerlei Veränderung mehr mit ihnen vorgehen; sie sollen weder abblassen, noch sich verkleinern oder gar verschwinden. Über das Verhältnis zwischen dunkleren und helleren großen Effloreszenzen befragt, gibt Patient an, beide Arten bestünden in der Folgezeit dauernd neben einander. Von ihrer verschieden starken Erhabenheit weiß Patient nichts.

Erst seit zwei Jahren bemerkt Patient, daß an den seitlichen Beckengegenden bei stärkerem Schwitzen gelegentlich — vielleicht alle 6 Tage — mäßig starkes Jucken auftritt. Wenn Patient dann kratzt, so entstehen daselbst linsengroße, rote Erhebungen, die vom Patienten mit dem auf Einwirkung von Brennesseln entstehenden Ausschlage verglichen werden und sich von den übrigen Effloreszenzen nur durch ihre Härte unterscheiden. Diese Quaddeln verschwinden schon nach wenigen Minuten, und zwar ohne Spur, auch ohne daß etwa später gerade an diesen Stellen das Auftreten von neuen Flecken der über den Körper verstreuten Art erfolgte. Jucken besteht bei starkem Schwitzen gelegentlich auch auf der Brust in der Gegend über und zwischen den Brustwarzen, doch entstehen hier niemals Quadeln beim Kratzen. Daß heftigem Kratzen streifenförmige Erhebungen folgen, ist dem Patienten nicht bekannt.

Patient klagt außerdem über Beschwerden und Symptome, wie sie der sexuellen Neurasthenie zukommen.

Er ist sehr jähzornig und hatte von Kindheit auf ein sehr schlechtes Gedächtnis, das sich allmählich noch verschlechterte. Patient trinkt keinen Alkohol. Appetit ist gering, Stuhl in Ordnung. Der Harn reagiert sauer und enthält keine abnormen Bestandteile.

Status praesens. Patient ist mittelgroß, von kräftigem Knochenbau, mittlerer Muskulatur und ebensolchem Fettpolster. Das Haupthaar ist dunkelbraun, vom Scheitel gegen die Stirn zu stark gelichtet, der Haarboden nicht schuppend. Die Irides sind dunkelblau, von mittlerer



Weite, die rechte jedoch um ein Geringes weiter als die linke, auf Lichteinfall und Konvergenz, sowie konsensuell normal reagierend. In Mund- und Rachenhöhle: Das Epithel des harten Gaumens leicht getrübt (Patient raucht nicht). Der rechte vordere Gaumenbogen nicht in gleichmäßigem Zuge verlaufend, sondern durch mehrere übrigens sehr unbedeutende Knickungen ausgezeichnet. Der rechte hintere Gaumenbogen höher gewölbt und auffallend steiler abfallend, auch mit seinem Rande der Mittellinie näherstehend als der linke.

Teile des Gesichtes, fast der ganze Stamm und Teile der Extremitäten sind der Sitz einer Hautaffektion. Die im ganzen normal gefärbte Haut mit normaler Einölung, Durchfeuchtung und Geschmeidigkeit sieht man mit zahlreichen Flecken besäet und zwar mit folgender Lokalisation: an der Stirn, am Halse, an der Vorderseite des Stammes mit fast vollständigem Ausschluß der Supraclaviculargegenden und der seitlichen Unterbauchgegenden, am Rücken mit sehr geringer Beteiligung der Gegend unterhalb des 7. Brustwirbels und der unteren Glutealgegenden, an den Ober- und Unterarmen mit Bevorzugung der Beugeseiten und Freibleiben der Handflächen, an den Oberschenkeln u. zw. fast ausschließlich am oberen Viertel der Vorderseite, der oberen Hälfte der Innenseite und der Trochanterengegend, in den Kniekehlen, namentlich der rechten, an den Unterschenkeln fast nur an den Malleoeargegenden und den darüber liegenden Partien und an den Fußrücken.

Die Herde sind offenbar im Wesen alle von gleicher Art, unterscheiden sich aber durch ihre Größe, Färbung, Erhebung über die Umgebung und auch durch ihre Gruppierung von einander. Man findet u. zw. besonders in den Schulterblattgegenden blaßrote, großstecknadelkopfgroße, auf Druck vollständig abblassende, über die Umgebung nicht erhabene Maculae. Sie sind unscharf begrenzt, gering an Zahl; ferner lebhaft rote, einen deutlichen Stich ins Braune besitzende, ebensogroße, doch auch etwas größere und kleinere Effloreszenzen, ferner ebensolche, aber ausgesprochener braunrote Herde; beide ebengenannten etwas oval gestaltet und mit ihrer Längsachse in die Spaltrichtung der Haut gestellt, beide entweder im Hautniveau liegend oder aber eben noch tastbar darüber erhaben; diese Flecke behalten bei Anämisierung einen deutlich apfelmußartigen Farbenton bei; weiters ausgesprochener braune, ebensogroße, doch auch bis linsengroße Flecke, zum Teil ganz leicht erhaben oder wenigstens für das Gefühl etwas resistenter als die normale Umgebung, auf Druck einen lebhaft braungelben Farbenton behaltend. Alle diese Formen sind schärfer als die zuerst genannten Maculae begrenzt. Endlich finden sich noch mitten zwischen den übrigen Formen, die gleichfalls regellos durcheinander gestreut sind, ebensogroße, aber auch viel kleinere hellbraune bis eben noch sichtbar gelbbraune Fleckchen, im Hautniveau gelegen, auf Anämisierung ihre Farbe nicht verändernd.

Die Herde stehen teils einzeln, wie an den Extremitäten, teils so dicht, daß sie konfluieren, wobei sie mehrere Zentimeter lange, ziemlich



gerade oder stark gebogene Linien bilden können; eigentliche Plaques bilden sie nirgends.

Am Rücken und an der Brust ist durch Darüberstreifen mit dem Fingernagel Urticaria factitia hervorzurufen. Dabei treten die einzelnen Herde stärker hervor als die Striemen der Urticaria an den nicht befallenen Hautpartien. Die Herde röten sich dabei merklich. Wird eine größere befallene Fläche mäßig gekratzt oder mit der Handfläche gerieben, so erheben sich nur die Herde über ihre Umgebung als lebhaft gerötete, quaddelartige Gebilde. Es lassen sich so auch ganz blasse Herde, die sonst kaum zu sehen sind, erkennen und anscheinend treten dabei auch solche Herde auf, die für gewöhnlich durch den Gesichtssinn überhaupt nicht nachweisbar sind. Die Urticaria factitia ist weitaus am stärksten am Stamme ausgesprochen.

Zum Zwecke der histologischen Untersuchung wurde am Rücken ein Hautstück excidiert, welches neben zwei ovalen, braunroten, über das Hautniveau deutlich erhabenen Infiltraten noch eine gelbbraune, nicht tastbare Effloreszenz enthielt. Dieses wurde nach Fixierung in Alkohol in kleine Teile zerlegt, die in Paraffin eingebettet und in Serien geschnitten wurden. Die Schnitte wurden nach den verschiedensten Methoden gefärbt, darunter besonders auch mit Unnas polychromem Methylenblau und darauffolgender Glyzerin-Ätherdifferenzierung, welche Methode bei der Darstellung der Ehrlichschen Mastzellen bisher die besten Resultate ergeben hat.

Die histologische Untersuchung ergab folgenden Befund:

Die Hornschicht zeigt im allgemeinen weder über den mehr oder weniger über das Hautniveau vorspringenden Effloreszenzen, noch auch über der normalen Haut eine Verbreiterung und verläuft ohne Kontinuitätsunterbrechung in leicht gewellten Linien entsprechend der Tatsache, daß makroskopisch ebenfalls keine irgendwie beschaffene Schuppung zu konstatieren war. Nur über einem später noch näher zu beschreibenden leukocytären Infiltrate in der Cutis ist die Hornschicht in einem geringen Umfange aufgelockert und die Lagen derselben durch Einlagerung einer geringen Menge von Leukocyten auseinander gedrängt. Über und unter dieser Einlagerung zeigt die Hornschicht deutliche Parakeratose.

Das Rete Malpighii ist an der eben genannten Stelle stark ödematös. Die Saftlücken sind hier verbreitert und enthalten hie und da Leukocyten. Sonst ist das Rete in seiner Gänze bis auf ein geringes interspinales Ödem und die Pigmentation normal. Die basale Reteschicht und die nächste darüber gelegene Zellreihe zeichnen sich über den circumscripten oder diffus



entzündlich veränderten bindegewebigen Anteilen der Haut durch eine überaus reichliche Pigmentation aus. Das Pigment ist in Form kleinster, goldgelber bis brauner Granula stets intracellulär gelagert. Den größten Pigmentgehalt weist die basale Zellschicht auf. Hier ist das Pigment besonders an den distalen, der Cutis abgewandten Polen der Zellen in dichten, durch die spitz zulaufenden Zellkonturen kegelförmig gestalteten Körnchenhaufen angesammelt, so daß speziell die „distale Pigmentkappe" sehr prägnant in die Erscheinung tritt. Es findet sich aber auch in den seitlichen, schmalen Partien des Zellprotoplasmas neben dem Kern in entsprechend geringerer Menge. Die gleichen Pigmenteinlagerungen finden sich ferner in nach oben abnehmendem Grade in den nächsten ein bis zwei Zellschichten des Rete Malpighii.

Die Basalschicht des Stratum germinativum enthält stellenweise einzeln oder in Gruppen stehende Zellen mit vacuolisierender Degeneration. Der Zelleib wird von einem rundlichen, strukturlosen, vacuolenartigen Raum eingenommen, während der schmale, halbmondförmige Kern an die Seite gedrängt ist.

Die Pigmentansammlungen in den Reteschichten korrespondieren sowohl was die Lage als auch die Intensität anbelangt genau mit den pathologischen Veränderungen in der unterliegenden Cutis, das heißt, es entspricht den stärksten pathologischen Veränderungen in der Cutis auch die intensivste Pigmentation in der Epidermis, während über den Cutisveränderungen geringeren Grades die Epidermis auch weniger reichlich Pigment enthält.

Was nun die Cutis anbelangt, so finden wir entsprechend den höchst entwickelten, über das Hautniveau emporragenden Effloreszenzen in das im ganzen rarefizierte Gewebe der Cutis Zellkonglomerate eingelagert, die von der Epidermis durch eine schmale, an Zellen arme Bindegewebszone getrennt sind. Diese Zellanhäufungen lassen sich nach der Färbung und der morphologischen Beschaffenheit ihrer Elemente leicht als der von Unna beschriebene „Mastzellentumor" erkennen. Die Elemente sind die im Jahre 1875 von Ehrlich beschriebenen Mastzellen. Ihre Form ist je nach der Lage eine verschiedene. Dort, wo die Zellen zu dichten Gruppen — im Mastzellentumor — zusammengedrängt sind, ist die Form durch die gegenseitige Abplattung eine kubische, polygonale oder längliche, wo die Zellen dagegen einzeln in die Lücken der Bindegewebsbündel eingelagert sind, haben sie eine mehr rundliche oder ovale Form und senden nach den verschiedenen Richtungen Fortsätze in die Zwischenräume zwischen den Bindegewebsbündeln aus. Sie haben einen großen, ovalen, wenig tingierten Kern, während das Protoplasma dicht erfüllt ist von kleinsten,

nach der Unnaschen Methode karminrot gefärbten Körnchen. Diese Körnchen finden sich auch in der Verlängerung der Mastzellenfortsätze frei in der Cutis und bilden in den Saftlücken eingelagert verschieden gestaltete Figuren und Gruppen (Spritzzellen). Außerdem finden sich Mastzellen, die langgestreckt sind und einen langen, schmalen Kern besitzen. Innerhalb des Mastzellentumors sind die Zellen in Strängen angeordnet, die im ganzen eine zur Hautoberfläche senkrechte Richtung besitzen und erst in der Tiefe entsprechend dem Verlaufe der Gefäße eine mehr horizontale Richtung einschlagen.

Außer diesen Mastzellen sieht man schon mit schwacher Vergrößerung eine andersartige, gering gradige, zellige Infiltration besonders in der nächsten Umgebung der Gefäße. In diesen Infiltraten findet man bei stärkerer Vergrößerung eine geringe Anzahl von Mastzellen, fixen Bindegewebszellen und Fibroblasten. Leukocyten sind nicht zu sehen. Dagegen findet man in der Cutis zwischen den Mastzellen liegende Ansammlungen von Pigment.

Dieses je nach der Dichte der Anhäufung goldgelbe bis olivengrüne und braune, feingranulierte, melanotische Pigment ist anscheinend in sehr vielen Fällen, wenn nicht sogar durchwegs an Zellen gebunden. Obzwar es nicht immer möglich ist, dies für jede einzelne Gruppe von Pigmentkörnchen einwandsfrei nachzuweisen, weil der Kern infolge der Überlagerung mit Pigmentkörnchen nicht immer deutlich zu sehen ist und andererseits gelegentlich von durch Fortsätze gelegten Schnitten freie Pigmenthaufen sehr leicht vorgetäuscht werden, so kann man doch in letzteren Fällen aus der Ähnlichkeit der Pigmentgruppen mit zweifellosen Pigmentzellen sowie aus ihrer Form und Umgrenzung erschließen, daß es sich um Pigmentzellen handelt.

Die Zellen besitzen verschiedene Gestalt und Größe. Sie sind größtenteils spindelförmig und schmal, aber auch polygonal und breit mit deutlich gefärbten bläschenförmigen Kernen und mehr oder weniger langen Fortsätzen. Die Zellen sind verschieden dicht mit Pigmentkörnchen erfüllt, die auch die Zellkerne teilweise verdecken. An den Enden der Zellfortsätze löst sich das Pigment in einzelne in Kettenform aneinander gereihte Pigmentkörnchen auf. Von diesen wie ausgespritzt aussehenden Pigmentkörnchen, welche vielfach an das ganz gleichartige Verhalten des Granoplasmas in den Spritzzellen erinnern, sowie von den kleinen langgestreckten Pigmentgruppen, die sich vorwiegend in den oberen, der Epidermis nahe gelegenen Cutisschichten finden, kann man nicht mehr immer mit Sicherheit behaupten, daß sie noch intrazellulär gelagert sind, während sich die kleineren, klumpigen, anscheinend freien Pigmenthaufen bei genauer Durchsicht der Präparate durch ihre Lage als offenbar



zu Pigmentzellen gehörig erweisen. Auch die Größe der Pigmentkörnchen stimmt mit der Größe der Protoplasmakörnchen der Mastzellen überein.

Die Richtung der Pigmentzellen ist die gleiche, wie die der Mehrzahl der Mastzellen in den zur Epidermis emporziehenden Zellsträngen. Sie stehen nämlich größtenteils mit ihrer Längsachse senkrecht zur Epidermis.

Auffallend ist ferner, daß die Pigmentzellen vorwiegend in der Umgebung der Gefäße zu finden sind und zwar größtenteils den Gefäßen dicht anliegend.

Neben diesen dichten, als Mastzellentumor bezeichneten Zellansammlungen finden sich entsprechend anderen, etwas weniger stark pigmentierten Epidermisstrecken ebenfalls Mastzellenanhäufungen, in welchen die Mastzellen jedoch bei weitem nicht so dicht angeordnet, sondern mehr disseminiert sind und vorzugsweise dem Laufe der Gefäße folgen, denen sie auch dicht anliegen mit der Längsachse parallel zur Hautoberfläche. Aber auch hier sind die Mastzellen so dicht angeordnet, wie es sonst bei keinem Entzündungsvorgang beobachtet wird. Auch in diesen Herden finden sich in der Cutis kleine, ebenfalls anscheinend an Zellen gebundene Pigmentgruppen.

Außer den Mastzellen finden sich aber im Bereiche dieser disseminierten Herde, namentlich in der nächsten Umgebung der Gefäße, auch noch, allerdings nur spärliche, mononukleäre Leukocyten.

Schließlich gibt es wieder an anderen Stellen der Cutis noch eine dritte Art der Infiltration. Entsprechend einer normal pigmentierten Epidermis finden sich in der Cutis Infiltrationsherde, die ihren Sitz in der Nähe von Gefäßen haben, aber auch schon in die nächste Umgebung derselben fortschreiten. Diese Herde bestehen aus mononukleären Leukocyten, denen nur hie und da neben den Gefäßen eine Mastzelle beigemengt ist und zwar in derselben geringen Anzahl, in der die Mastzellen auch außerhalb der oben beschriebenen zwei Gruppierungsformen in der subepithelialen Schichte und im Bereiche der ganzen Cutis getroffen werden. Innerhalb dieser dritten Art der Infiltrationsherde fand sich in der Cutis kein Pigment.

Die Untersuchung auf elastische Fasern ergab keine morphologischen Veränderungen derselben, sondern nur Änderungen ihrer Anordnung in der Weise, daß die elastischen Faserzüge durch die zwischen dieselben eingelagerten Mastzellengruppen auseinandergedrängt wurden. Ebenso fand sich außer einer mäßigen Rarefizierung, die vielleicht nur durch die Einlagerung des entzündlichen Infiltrates vorgetäuscht wird, keine Veränderung des Bindegewebes. Desgleichen bieten die Adnexe der Haut, Follikel und Schweißdrüsen nichts Besonderes, außer daß

in ihrer nächsten Umgebung die eine oder die andere Mastzelle zu finden ist. Denn der Entzündungsprozeß spielt sich nur im Bereiche des oberflächlichen Gefäßnetzes ab, das untere Gefäßnetz ist vollständig frei.

Aus der Beschreibung ergeben sich für unseren Fall folgende Besonderheiten, die ihn von den bisher als typisch angenommenen Fällen der Urticaria pigmentosa unterscheiden.

Was zunächst den Beginn der Affektion anbelangt, so geht aus der wohl zuverlässigen Anamnese hervor, daß die ersten Anzeichen der Krankheit erst im 27. Lebensjahre auftraten. Daraus sollte man auf einen histologischen Befund von disseminierten Mastzellen schließen können und der Fall würde in die Gruppe Urticaria mit Pigmentbildung nach Róna, Raymond, Dubois-Havenith oder nach der Einteilung Blumers in die Gruppe der Urticaria pigmentosa mit disseminierten Mastzellen (Typus Jadassohn, Róna) gehören. Nun findet sich aber bei der histologischen Untersuchung neben disseminierten Mastzellen auch der typische Mastzellentumor Unnas, worüber bisher bei Fällen von Urticaria pigmentosa, die in so späten Lebensjahren aufgetreten waren, nicht berichtet wurde.

Schließlich gibt es noch einen dritten Punkt, durch den sich der beschriebene Fall von allen übrigen unterscheidet, nämlich durch das Rundzelleninfiltrat. Und zwar bilden die kleinen mononukleären Leukocyten sowohl selbständige Infiltrate, die nur ganz vereinzelt in der Nähe der Gefäße eine Mastzelle enthalten, als auch Übergänge zu den disseminierten Mastzellenansammlungen, innerhalb deren sie ihrerseits ebenfalls in der Nähe der Gefäße zu finden sind.

Eine strikte Meinung über die Beziehungen dieser Art von Infiltraten zu den für den Prozeß charakteristischen Mastzellenbefund zu äußern, möchte ich mich nicht entschließen, wenn ich auch die Tatsache eines vielleicht genetischen Zusammenhanges nicht von der Hand weisen kann.

Bezüglich des Pigmentes ist zu erwähnen, daß die Pigmentkörnchen — wie bereits aus der Beschreibung hervorgeht — anscheinend durchwegs an Zellen gebunden sind, die sich in der nächsten Nähe der Gefäße finden.



Dies würde mit der auch von Staffel[19]) geäußerten Auffassung über die Genese des melanotischen Pigmentes übereinstimmen.

Nach dessen Ausführungen kommt es in der menschlichen Haut in jedem Falle von stärkerer Pigmentation und zwar im Beginne derselben zunächst zu einer Neubildung von kapillären Bluträumen, deren anfangs einfache Endothelauskleidung oft eine intravaskuläre Endothelproliferation und sehr bald eine perivaskulare Infiltration zeigt, welch letztere wesentlich von gewucherten und in den perivaskulären Raum ausgetretenen Endothelien gebildet wird.

Überall nun, wo es zur Bildung von Pigment kommt, findet sich zunächst eine Vermehrung des Zellplasmas und eine Anreicherung des Kernes mit nukleärer Substanz, die anfangs das Chromatin an Menge oft bedeutend übertrifft. Es kommt zur Bildung eines einzigen großen, oder mehrerer kleiner Nukleoli und schließlich tritt die nukleäre Substanz teilweise in Form nachweisbarer, feinster Tröpfchen ins Plasma aus. Diese zeigen dann oft eine perinukleäre Anordnung oder überschwemmen sofort das ganze Plasma und verwandeln sich dann in der peripheren Zone der Zelle in Pigment. Manchmal erfolgt die Umwandlung zu Pigment sofort beim Austritt aus dem Kerne, bisweilen noch im Kerne selbst.

Die das perivaskuläre Infiltrat bildenden Zellen durchlaufen nun, soweit sie zu Pigmentzellen umgewandelt werden, die verschiedenen Stufen von der einfachen Zelle mit ovalem Kern und wenig Plasma bis zur ausgebildeten Chromatophore.

Mittels Färbung mit polychromem Methylenblau läßt sich nun nachweisen, daß die das perivaskuläre Infiltrat bildenden Zellen teils einfache Rundzellen, teils Plasma- und teils Mastzellen sind, welche beiden letzteren zu denjenigen Zellen gehören, die Pigment bilden können. Hiedurch wäre die starke Entwicklung von Pigment bei Urticaria pigmentosa und auch bei Xeroderma pigmentosum ohne weiters verständlich, da ja bei diesen Krankheitsformen, besonders bei der Urticaria pigmentosa reichliche Mastzellenbildung vorkommt.

---

[19]) Staffel. Münch. med. Wochenschr. 1906. Nr. 6.

Wenn wir es nun versuchen, den eben beschriebenen Fall in eine der drei bekannten Typen, in welche das Krankheitsbild bisher gegliedert wurde, einzureihen, so finden wir, daß er nirgends in das Schema hineinpaßt.

Die bisher bekannten drei Haupttypen sind folgende:

1. Typus Unna: Beginn im frühesten Kindesalter; Mastzellentumor.

2. Typus Róna, Raymond, Dubois-Havenith: Beginn im späteren, nicht bestimmten Alter; disseminierte Mastzellen.

3. Typus Jadassohn, Doutrelepont: Beginn in frühester Jugend; nur spärliche disseminierte Mastzellen.

Der hier beschriebene Fall dagegen zeigt bei Beginn der Erkrankung im späteren Alter neben disseminierten Mastzellen auch den typischen „Mastzellentumor" Unnas.

Der Fall dürfte wahrscheinlich seine exzeptionelle Stellung einbüßen, wenn jedesmal die Gelegenheit wahrgenommen würde, ähnliche Fälle mit Beginn der Erkrankung im späteren Alter einer genauen anatomisch histologischen Untersuchung zu unterziehen. Dann dürfte es sich auch herausstellen, daß der Mastzellentumor und die disseminierten Mastzellenanhäufungen nur graduelle Unterschiede darstellen derart, daß der Mastzellentumor in älteren Herden in die disseminierte Form der Mastzellenansammlung übergeht, was auch aus den Untersuchungen von Graham Little hervorzugehen scheint, der den verschiedenen Reichtum an Mastzellen nicht für ausreichend hält zur Unterscheidung von zwei besonderen Typen (Unna-Jadassohn).

Meinem hochverehrten Chef, Herrn Hofrat Professor F. J. Pick, bin ich für die Zuweisung der Arbeit und das derselben entgegengebrachte Interesse zu Dank verpflichtet.



Erklärung der Abbildungen auf Taf. V.

Fig. 1. Übersichtsbild. Vermehrung des Pigmentes in den basalen Reteschichten, distale Pigmentkappe, Vakuolisierung des Protoplasmas, Mastzellentumor mit Einlagerung von Pigment in der Cutis und Infiltration um die Gefäße. Färbung mit polychromem Methylenblau und Glyzerinätherdifferenzierung. (Vergrößerung ca. 100fach.)

Fig. 2. Starke Vergrößerung. Mastzellentumor. Mastzellen. Granula der Mastzellen und deren Fortsätze. (Spritzzellen.) Langgestreckte und polygonale Pigmentzellen mit Fortsätzen, aus denen Pigmentgranula hervorspritzen. Infiltrat ringsum um ein Gefäß. Färbung gleich wie bei Fig. 1. (Vergrößerung ca. 900fach: Reicherts Immersion.)

Fig. 3. Übersichtsbild. Kleinzelliges Infiltrat in der Hornschicht. Links Zunahme des Pigmentes im Epithel und der Mastzellen in der Cutis. Rechts im Bereiche des oberflächlichen Blutgefäßnetzes dichte Infiltration, bestehend aus mononukleären Leukocyten. Färbung wie bei Fig. 1. (Vergrößerung ca. 80fach.)

Fig. 4. Pigment in den basalen Schichten des Rete. Disseminierte Mastzellenanhäufung. Färbung mit Methylenazur. (Vergrößerung ca. 120fach.)

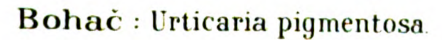


Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 4.

Fig. 3.



Bohač : Urticaria pigmentosa.

Kuk Hoflithogr. A. Haase Prag



Aus der dermatologischen Abteilung des städt. Krankenhauses am Urban in Berlin (dirigierender Arzt: Priv.-Doz. Dr. Buschke).

Über die Beziehungen der Spirochaete pallida zur kongenitalen Syphilis,

nebst einigen Bemerkungen über ihre Lagerung im Gewebe bei akquirierter Lues.

Von

Dr. **A. Buschke** und Dr. **W. Fischer.**

(Hiezu Taf. VI u. VII.)

Nachdem Schaudinn bei gemeinsamer Arbeit mit Hoffmann die von ihm so genannte Spirochaete pallida in Primäraffekten, Leistendrüsen und nässenden Papeln der Genitalregion sowie im Milzpunktionssaft entdeckt hatte, wurde dieser Befund durch Nachprüfung zahlreicher Autoren bestätigt. Die wesentlichsten Tatsachen, welche die Entdeckung auf eine breitere Basis stellten, waren die Befunde von Metschnikoff und Roux, welche den Mikroorganismus zuerst in geschlossenen Papeln des Stammes fern von den Genitalien und in Primäraffekten bei experimentell erzeugter Affensyphilis beschrieben, ferner der Nachweis in inneren Organen und im Blut bei kongenitaler Syphilis, der zuerst von uns erbracht wurde, der sichere Nachweis in strömenden Blut bei akquirierter Lues durch Noeggerath und Staehelin, und schließlich der histologische Nachweis durch Bertarelli und Volpino und später, durch den Gedankengang des letzteren angeregt, durch Levaditi.

Die Morphologie der Spirochaete ist von Schaudinn selbst bereits in seinen ersten Mitteilungen im wesentlichen festgelegt



worden. Wie er seine ersten Befunde am lebenden Objekt[1]) erhoben hat, weist er auch darauf hin, daß die Spirochaete pallida so von anderen Formen am leichtesten zu unterscheiden sei: „Ihre Zartheit und das geringe Lichtbrechungsvermögen vereinigt mit der charakteristischen Gestalt der Spirale mit engen, tiefen, meist zahlreichen Windungen (10—26) sind kaum mit anderen Objekten zu verwechseln.“ Während die meisten übrigen Spirochaeten sich in der Ruhelage zu flach gewundenen Fäden strecken, die der geraden Linie sich nähern, bleiben bei der Spirochaete pallida die korkzieherartigen Windungen auch in der Ruhelage bestehen. In Färbungen, die nach verschiedenen Methoden, am besten nach einer von Schaudinn modifizierten Giemsatinktion möglich sind, ist ihre Agnoszierung in seltenen Fällen bei der Anwesenheit ähnlich geformter Arten unter Umständen schwierig. Bei nach Giemsa behandelten Präparaten ist differentialdiagnostisch neben der Dicke und der zarten Rosafärbung besonders die Windungszahl von Wert. Schaudinn gibt an, daß bei keiner anderen Spirochaetengattung über 10 enge Windungen erreicht werden; die Enden der einzelnen, nicht mechanisch lädierten Individuen laufen stets spitz zu. Ob eine undulierende Membran den im Querschnitt kreisrunden Körper umgibt, ist noch nicht entschieden, wohl aber läßt sich durch Behandlung mit Beizen (Löffler) je eine endständige Geißel nachweisen. An einzelnen Exemplaren beobachtet man an einem Pol zwei Geißelfäden, es handelt sich dann meist um kürzere, dickere Individuen, die sich vielleicht zu einer Längsteilung anschicken, ähnlich wie dies bei Trypanosomen vorkommt. Auch Y-förmig gestaltete Exemplare scheinen auf eine Längsteilung hinzuweisen; immerhin ist dieser Vermehrungsmodus noch nicht erwiesen.

Unsere morphologischen Betrachtungen fußen hauptsächlich auf Schaudinns eigenen Untersuchungen. Die Schwierigkeit der Materie, sowie der Mangel nötiger zu vergleichenden

[1]) Der Nachweis der lebenden Spirochaete, den wir selbst auch häufig geführt haben, erscheint uns immerhin selbst bei Übung viel schwieriger wie der Nachweis im gefärbten Präparat. Für praktische Zwecke dürfte diese Untersuchung kaum in Betracht kommen, wohl dagegen für theoretische Studien.

Studien unerläßlicher Kenntnisse in der Protozoenkunde halten uns davon ab, eigene Beobachtungen zu publizieren. Sind doch selbst berufene Autoren noch nicht darüber im Klaren, welchem System der vorliegende Mikroorganismus einzureihen ist, resp. ob er zu den Protozoen oder den Bakterien gehört. Dies Gebiet mag dem Fachmann reserviert bleiben. Nicht unerwähnt wollen wir aber lassen, daß Wechselmann und Löwenthal kernartige Gebilde im Spirochaetenkörper beschrieben haben, auch Herxheimer hat mit Löser ähnliche Beobachtungen gemacht. Krzysztalowicz und Siedlecki konstruierten bereits einen geschlossenen Entwickelungskreislauf, bei dem die verschiedensten Formen auftreten sollen.

Ein Nachweis der Spirochaete pallida in nicht syphilitischen Produkten ist bis jetzt trotz der außerordentlichen Menge der in der Literatur verzeichneten Kontrolluntersuchungen und auch uns nicht gelungen. Nur Castellani hat in mehreren Fällen von Framboesia tropica Spirochaeten gefunden, die nach Schaudinn von seiner Form sich nicht unterscheiden lassen[1]). Bekanntlich ist die in den Tropen häufige Form der Lues condylomatosa oft kaum von dieser Affektion zu trennen. Eventuell lagen hier solche Erkrankungen vor, andererseits ist aber auch die Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen, daß bei der Framboesie ähnliche Parasiten auftreten, die wir mit unseren jetzigen Hilfsmitteln nicht differenzieren können. Die von Kiolemenoglou und von v. Cube, Hoffmann u. a., in Carcinomen und verschiedenen anderen Affektionen beschriebenen Spirochaeten gehören anderen Arten an. Natürlich finden sich an der Oberfläche, namentlich von offenen Syphiliden auch andere Mikroben; besonders verbreitet ist an den in der Nähe der Genitalien gelegenen Effloreszenzen, wie nässenden Papeln, Primäraffekten, spitzen Kondylomen, eine Form, die Schaudinn als Spirochaete refringens bezeichnet hat; in tiefere Schichten dringt diese aber anscheinend nicht ein;[2]) sie ist auch in den inneren Organen kongenital luetischer Kinder von uns nicht gefunden worden. Es ist daher irgend eine Zusammen-

[1]) Neuerdings will er sie auch in geschlossenen jungen Papeln dieser Krankheit allein nachgewiesen haben.

[2]) Von Neisser und Bermann ist sie einmal innerhalb einer Lymphdrüse eines mit Syphilis geimpften Affen gefunden worden.

gehörigkeit dieser beiden Arten, wie sie kürzlich von Schütz angenommen wurde, nicht anzunehmen.

Wir haben also hier einen Mikroorganismus vor uns, der sich mit seltenen Ausnahmen in allen Produkten primärer und sekundärer Syphilis findet. Er fehlt aber anscheinend bei tertiärer Lues, vielleicht ist er auch in manchen besonders gebauten Produkten der Frühperiode nicht immer oder nur in sehr geringer Menge vorhanden; hierzu wären nach unseren Erfahrungen bestimmte Formen maligner Syphilide und ein Fall frischester von uns eingehend untersuchter Hirnarterienerkrankung zu rechnen. Weiter unten sind diese Fragen näher erörtert. Ein definitives Urteil darüber, ob sie in diesen Herden sich wirklich nicht finden, ist natürlich nach dem jetzigen Stande unserer geringen Kenntnisse noch nicht möglich. Derselbe Parasit findet sich auch in den Primäraffekten und regionären Drüsen künstlich infizierter Tiere, so daß der Schluß zulässig ist, der Spirochaete pallida eine ätiologische Bedeutung bei der Syphilis zuzuerkennen. Den bisher erwähnten Ausstrich-Methoden hafteten so viele Mängel an, daß erst die Möglichkeit einer Gewebsfärbung einen weiteren Fortschritt erhoffen ließ.

Es ist das Verdienst zweier italienischer Forscher, Bertarelli und Volpino, durch zweckmäßige Anwendung bekannter Geißelfärbungen eine brauchbare Methode zur Darstellung der fraglichen Parasiten im Gewebe zuerst geschaffen zu haben. Mit ihr wiesen sie die von uns bei hereditärer Lues im Ausstrichpräparate zuerst dargestellten Spirochaeten histologisch in Leber und Milz eines 7monatlichen syphilitischen Fötus nach. Ihre Technik ist folgende: Sehr dünne Schnitte (nicht über 5 μ) werden 24—48 Stunden in 0·2—0·5% Argentum nitricum-Lösung gebracht und dann nach Waschung in der von van Ermenghem angegebenen Reduktionsflüssigkeit (5 *gr* Gallussäure, 3 *gr* Tannin, 10 *gr* Natricum aceticum fusum, 350 *gr* aqua destillata), etwa 15 Minuten, bis die Schnitte gelblich scheinen, reduziert; darauf kommen sie noch einmal in eine 0·2—0·5% Silberlösung, wo ihre Farbe bräunlichgelb werden soll. Dann werden sie abgespült, entwässert und in Balsam gebracht. Verstärkung der Silbernitratlösung und Verlängerung des Bades sind sowohl für Stückfärbung als für Haut- und Schleimhautteile empfohlen.

Nachdem durch diese Autoren die Silberimprägnation als brauchbar für den Spirochaetennachweis im Gewebe festgestellt war, modifizierte Levaditi das Verfahren in sehr zweckmäßiger und brauchbarer Weise.

Levaditis Methode, die jetzt allgemein in Gebrauch ist beruht auf demselben Prinzip, auch sie ist eine Silberimprägnation mit nachfolgender Beizung durch Pyrogallussäure und stellt eine Modifikation der von Ramon y Cajal angegebenen Nervenfibrillenfärbung dar. Kleine Gewebsstücke werden in 10% Formalin gut fixiert und in 95% Alkohol gehärtet. Es folgt eine Silberimprägnation (1·5—3% Argentum nitrium-Lösung) während mindestens dreier Tage im Brutofen. Dann kommen die Stücke in eine Mischung von

Pyrogallus . . . . 2—4 *g*
Formol . . . . 5 *g*
Aqua destill. . . . 100 *g*

und verbleiben dort bei Zimmertemperatur 24 Stunden. Nach tüchtigem Abwaschen mit destilliertem Wasser, Entwässerung und Paraffineinbettung. Die Spirochaeten erscheinen dann als tiefschwarze Gebilde in dem gelblich tingierten Gewebe. Nachfärbung mit verdünnter Giemsalösung oder Toluidinblau lassen die Zellkerne besser hervortreten, doch läßt sich das Gewebe auch ohne dieselbe in genügender Weise differenzieren.

Neuerdings hat Levaditi zusammen mit Manuélian seine Methode noch dadurch verbessert, daß er die Gewebsstücke mit Pyridin durchdringen läßt, um so dem Argentum nitricum schneller und sicherer Zugang zu den Spirochaeten zu verschaffen, und in der gleichen Absicht wird die Pyrogallussäure mit Aceton und Pyridin vermischt. Die Stücke werden auch hier in gleicher Weise ein bis zwei Tage mit 10% Formalin und 12—16 Stunden mit 96% Alkohol vorbehandelt. Nach Waschen in destilliertem Wasser, bis die Stücke zu Boden sinken, kommen sie in eine 1% Argentumlösung, der im Augenblick des Gebrauchs 10 cm^3 Pyridin pro 100 cm^3 Silberlösung zugesetzt wird. Hierin verbleiben sie etwa 2—3 Stunden bei Zimmertemperatur und 4—6 Stunden bei einer Temperatur von 50°, im allgemeinen dem lebenden Organismus entnommene Objekte etwas längere Zeit. Es folgt wieder eine kurze Waschung



in 10% Pyridin und Reduktion während „einiger Stunden“ in folgender Lösung.

4% Pyrogallussäurelösung,
10 cm^3 pro 100 gereinigten Acetons (56/58).
15 cm^3 pro 100 des Gesamtvolumens Pyridin.

Der weitere Verlauf ist der gleiche wie bei der alten Methode. Die Verfasser haben damit Resultate erzielt, die sie vollendet nennen. Besonders sollen sich die Spirochaeten viel zahlreicher färben. Nachfärbungen können auch hier zur Anwendung kommen.

Wir haben im Verlaufe unserer Untersuchungen alle die drei beschriebenen Verfahren nachgeprüft und unter einander verglichen. Das Bertarellische erscheint uns wegen der kaum vermeidlichen Niederschläge, welche die Übersicht ungemein hindern, kaum empfehlenswert.[1]) Dagegen bekommt man mit der Levaditischen Vorschrift, besonders der ersten, ausgezeichnete Resultate, zu ihrer Benutzung raten wir bei feineren histologischen Studien. Stärkere Silberkonzentration und längere Einwirkungszeit erhöhen überdies — wie wir uns selbst überzeugt haben — ihre Sicherheit. Nachfärbungen sind bei den meisten Geweben nicht nötig, ja sie können unter Umständen stören. Bei der Pyridinmethode geht der ganze Imprägnationsprozeß schneller von statten und vor allen Dingen sollen sich noch größere Mengen von Parasiten färben; wir können dies auf Grund eigener Präparate bis zu einem gewissen Grade bestätigen. Immerhin haben wir den Eindruck, daß sich bei dem Rapidverfahren mehr Gewebsschädigungen und reichliche Niederschläge leicht entwickeln. Falls es uns auf den sicheren Spirochaetennachweis ankommt, wird die Pyridinmethode vorzuziehen sein, zumal man eine weitere Beschleunigung durch Anwendung des Gefriermikrotom sofort nach erfolgter Reduktion erzielen kann. Die Dauer der ganzen Prozedur beträgt dann nur etwa 48 Stunden. Vor allem aber ist es erforderlich möglichst dünne Stücke zu verwenden. Mehrere Male haben wir bei sonst sorgfältiger und erfolgreicher Anwendung der Methode nur die äußeren Partien des Präparates

[1]) Bertarelli hat neuerdings sein Verfahren modifiziert, hierüber haben wir noch keine Erfahrungen, die oben gemachten Angaben beziehen sich lediglich auf die alte Methode.

vollkommen vom Silber erreicht gefunden. Hierdurch entsteht bei Ungeübten leicht der Eindruck, daß die Spirochaeten nur in den oberen Schichten enthalten sind, während es unter Umständen zweifellos an der unzureichenden Methodik liegt, daß nur die Randspirochaeten gefärbt sind. Jedenfalls ziehe man bei Schlußfolgerungen bezüglich der Lagerung diese Fehlerquelle in Betracht. Bei der Entnahme der Effloreszenzen vom Lebenden haben wir zur schmerzlosen Excision, wenn nötig immer Äthylchlorid angewandt und einen Nachteil für die Färbbarkeit der Objekte nicht gefunden. Blaschko hat bei Benutzung von Cocain oder Schleichscher Lösung starke körnige Fällungen von Chlorsilber im Gewebe gesehen und warnt daher davor sich dieser Mittel zu bedienen. Gegenüber den bekannten Ausstrichmethoden bietet die Schnittfärbung ungemein viele Vorteile und bei genügender Technik außerordentlich viel mehr, wenn auch keine absolute Sicherheit. Während negativ verlaufene Untersuchungen von Ausstrichen gar keine praktische Bedeutung für uns haben, gestattet der völlig negative Ausfall der histologischen sorgfältigen, in Serienschnitten ausgeführten Untersuchung die Annahme, daß mit Wahrscheinlichkeit keine Spirochaeten im Gewebe vorhanden sind. Um uns noch mehr zu sichern, haben wir gleichzeitig viele Spirochaeten enthaltende Stücke mit den gleichen Flüssigkeiten gleichzeitig behandelt, wodurch auch sicher ein Fehler in der Methode ausgeschaltet wird. Neben den Spirochaeten färben sich auch gelegentlich Bakterien und lassen sich schon durch ihre Form ohne weiteres von Niederschlägen unterscheiden. Für die Untersuchungen bei kongenitaler Lues, bei welcher Mischinfektionen nicht so selten sind, ist dies von Wichtigkeit. Andere Gewebselemente werden sich meist leicht gegenüber den Spirochaeten differenzieren lassen. Das Bindegewebe und die Elastica nehmen nie eine so intensive dunkle Färbung an, daß ihre zartesten Fibrillen zu Verwechselungen Anlaß geben könnten. Schwieriger verhalten sich in dieser Beziehung die feinsten Nervenfibrillen. Im kindlichen Gehirn und Rückenmark ist es in der Tat gelegentlich kaum zu unterscheiden, ob Nervenelemente oder Spirochaeten vorliegen. Zum Teil hat dies auch seinen Grund darin, daß sich die Mikroben bei ihrer aktiven Lokomotion in ihrer Form häufig

den Gewebsverhältnissen anbequemen. In den Gefäßen und lockeren succulenten Geweben zeigen sie ihre bekannte scharf geschnittene Form, dagegen findet man in straffem Bindegewebe häufig ihre Windungen ungleich flacher, ja sie können sich unter Umständen überhaupt vollkommen ausgleichen. Andererseits zeigen wieder die erwähnten feinsten Nervenfibrillen ganz ähnliche Formen, die offenbar durch Schrumpfungsprozesse bei der Härtung entstehen. Ferner sieht man in manchen Präparaten neben gut gefärbten Spirochaeten solche, die die Färbung nur blaß angenommen haben, andere wieder bestehen aus einer spiralig gewundenen Kette von Körnchen; gelegentlich mag dies in der Unvollkommenheit der Methode liegen, aber es liegt auch die Möglichkeit vor, daß es sich um degenerierte absterbende Individuen handelt, und die Wahrscheinlichkeit dafür ist umso größer, als man solche Gebilde besonders in Lymphdrüsen, in ausgedehnten Infiltraten und älteren Prozessen, die zur Organisation neigen, auftreten sieht. Im allgemeinen aber wird man erstaunt sein, wie überaus groß die Zahl der histologisch nachweisbaren Mikroorganismen auch bei akquirierter Lues z. B. in jungen Primäraffekten oder indolenten Bubonen ist, in Fällen, wo Ausstriche selbst bei stundenlangem Suchen nur einzelne Exemplare finden lassen.

Im folgenden seien die Ergebnisse unserer Untersuchungen, die wir an 5 kongenital syphilitischen Kindern und an einigen Produkten akquirierter Lues angestellt haben, mitgeteilt. Da bis jetzt in dieser Zeitschrift über die ganze Frage außer einem Sammelreferat noch keine Arbeit erschienen ist, hielten wir es nicht für unangebracht, auf unsere teilweise bereits in anderen Journalen kursorisch veröffentlichten Ergebnisse mit einigen Abbildungen in erweiterter Form noch einmal einzugehen. Deshalb gehen wir auch auf die Literatur[1]) nur wenig ein, da dies dem Zweck der Arbeit nicht entsprechen würde.

Fall I. Am 4. Mai 1905 wurde das 10 Wochen alte Kind E. K. auf unserer Abteilung mit der Diagnose Lues hereditaria aufgenommen.

[1]) Wir verweisen besonders auf die entsprechende Arbeit von Levaditi in Annales de l'Institut Pasteur Bd. XXV. Januar 1906, welche durch die folgenden Mitteilungen zum größten Teil bestätigt wird. Auf eingehende Zitate haben wir verzichtet.

Die Anamnese ergab Syphilis seitens des Vaters, derselbe hatte vor 2 Jahren eine Schmierkur gemacht. Die Mutter zeigte keine Symptome und war auch nicht spezifisch behandelt worden. Ihre beiden ersten Kinder waren gesund, das dritte starb gleich nach der Geburt an Lebensschwäche, es war ausgetragen und soll syphilitisch gewesen sein. Das jetzt eingelieferte Kind wurde gesund und kräftig geboren, bekam aber, als es etwa acht Wochen alt war, also 14 Tage vor der Einlieferung, einen Hautausschlag. Bei künstlicher Ernährung war das Kind bis jetzt gut gediehen.

Das Kind war seinem Alter entsprechend entwickelt, kräftig und gut genährt. Am ganzen Körper, besonders zahlreich an den Extremitäten und hier wiederum am stärksten an den Streckflächen der Ober- und Unterschenkel bestand ein sehr dichtes Exanthem, welches sich zusammensetzte aus etwa linsengroßen und etwas größeren scharf begrenzten z. T. fast kreisförmig circinären rotbraunen, flach prominierenden aber deutlich infiltrierten Papeln. Vereinzelte Papeln sah man im Gesicht, am behaarten Kopf, an den Handtellern und Fußsohlen. Am Anus befanden sich einige erodierte Stellen, sonst waren die Effloreszenzen mit Epidermis bedeckt. Leber und Milz waren nicht nachweisbar vergrößert. Geringe Koryza.

Am Tage nach der Aufnahme wurden von einer makroskopisch nicht erkrankten Hautstelle durch Ritzen der Epidermis einige Tröpfchen Blutes entnommen. Bei genauer Durchsicht der Präparate fanden sich im ganzen 15 Spirochaeten,[1]) die nach Form und tinktoriellem Verhalten dem Schaudinnschen Typus durchaus entsprachen. Im Nasensekret fanden sich keine solchen Individuen.

Bei dem Kinde wurde sofort eine Kalomelpulverbehandlung eingeleitet. Es starb aber bereits am 6. Mai, nachdem es bei außerordentlich geringer Nahrungsaufnahme in einen somnolenten Zustand verfallen war. Das Krankheitsbild machte den Eindruck einer schweren Intoxikation.

Sektion am 8. Mai morgens (Prof. Benda[2]) 10 Wochen altes, etwas atrophisches Kind, der ganze Körper ist mit einem papulösen Exanthem bedeckt. Die Papeln sind bis über linsengroß und zeigen einen gleichmäßigen Rand, in der Mitte eine kleine Vertiefung. In der Analgegend sind sie erodiert. Die geschilderten Papeln sind besonders deutlich an den Fußsohlen und an der Innenseite der Oberschenkel; außerdem zeigt die

---

[1]) In einer unter Herxheimer angefertigten Dissertation wird dieser Blutnachweis bemängelt mit der Begründung, daß so viele Spirochaeten sonst im Blute nie gefunden werden. Darauf sei erwidert, daß das nur für die akquirierte Lues gilt. Bei hereditärer Lues finden sich im Blute gar nicht so selten sehr zahlreiche Spirochaeten, cf. Beobachtung V.

[2]) Wir nehmen hier Gelegenheit Herrn Prof. Benda für die mannigfache Unterstützung, die er uns auch bei der Kontrolle der histologisch-pathologischen Organveränderungen gewährte, bestens zu danken.



Haut eine geringe Gelbfärbung, geringer Ikterus der Schleimhäute. Aus der Nase entleert sich eine gelbe schmierige Flüssigkeit, die Nasen- und Rachenschleimhäute sind nach Entfernung ihres eitrig-schleimigen Belages gerötet. An den Hals- und Brustorganen keine Veränderung außer einem starken Lungenödem. Milz derb, Schnittfläche etwas dunkel blaßrot; Follikel leicht geschwollen und deutlich sichtbar, die Pulpa läßt sich nicht abstreifen. Die Nieren sind weich, ihre Kapsel läßt sich von der glatten Oberfläche leicht abziehen, in ihr sieht man kleine rote Pünktchen. Die Leber ist ikterisch und von fester Konsistenz, die Schnittfläche gleichmäßig gelb, eine Zeichnung ist nicht zu erkennen. Die Röhrenknochen zeigen an den Epiphysenlinien keine deutlichen Abweichungen von der Norm. Es besteht eine geringe allgemeine Drüsenschwellung.

Die mikroskopische Untersuchung ergab eine interstitielle Hepatitis. Im ganzen Organ zerstreute submiliare Infiltrate mit zentraler Nekrose und Infiltrate um die Blutgefäße. Die Milz war durch Stauung induriert, die Trabekel leicht verdickt. In den Nieren bestand eine stark hämorrhagische Entzündung, um einzelne Gefäße fanden sich kleine Lymphocytenansammlungen. Bakterienfärbungen in allen Organen blieben ohne Resultat.

Es liegt also zweifellos eine schwere kongenitale Lues mit Beteiligung der Visceralorgane vor, an welcher das Individuum zu Grunde ging.

In Ausstrichen von Milz und Leber konnten zahllose Mengen von Spirochaeten nachgewiesen werden, besonders viele im Milzsaft, wo man fast in jedem Gesichtsfeld 2—6 gut ausgebildete Exemplare fand. Nieren und Lymphdrüsen sowie zerquetschte Hautpapel-Stückchen enthielten dagegen nichts. Es sei hier gleich bemerkt, daß die auf solche Weise gewonnenen Präparate nur in geringem Maße einen Schluß auf das Vorhandensein von Spirochaeten erlauben, denn wir fanden histologisch z. B. in den Hauteffloreszenzen später massenhafte Spirochaetenansammlungen ebensowie bei dem weiter unten angeführten Fall III. in den Gewebsflüssigkeitsausstrichen nur verhältnismäßig wenig Exemplare, während uns in den Schnitten ihre enorme Menge überraschte.



Von dem Kinde standen uns zur Silberimprägnation Leber, Milz und Haut zur Verfügung (Figuren Nr. 1, 4 und 5).

In der Leber fällt schon bei Betrachtung mit starken Trockensystemen ein um die Leberzellbalken und Gefäße gelagertes, den bindegewebigen Entzündungsherden entsprechendes dunkelgrau bis schwarz gefärbtes Netzwerk auf, welches sich bei geeigneter Vergrößerung in ungezählte Mengen von Spirochaeten auflöst. Dieselben lagern meist parallel den Interstitien, es liegen aber auch zwischen den einzelnen Drüsenelementen eine große Menge von Individuen, in der Hauptsache in den Interzellularräumen und in und um die Blut- und Gallenkapillaren. Von einem unbestrittenen Eindringen in die Zellen selbst haben wir uns in einwandsfreier Weise auch an ganz dünnen Schnitten nicht überzeugen können. Einzelne Exemplare sieht man innerhalb der Gefäße, eine große Menge im Endothel und in dem die Gefäßwand bildenden Stützgewebe, auch scheinen sie von da ins Parenchym vorzudringen. In den circumscripten Infiltraten ist eine besondere Menge von Spirochaeten nicht nachweisbar.

Die Milz ist, wie oben erwähnt, nur mäßig histologisch verändert. Hier sind es namentlich die Gefäße und ihre nähere Umgebung, die herdförmig Spirochaetenansammlungen in größerer Zahl zeigen. Einige befinden sich auch hier im Gefäßlumen. An Gefäßlängsschnitten kann man nachweisen, wie die Mikroorganismen den Zellinterstitien der Intima folgend sich von da in das benachbarte Gewebe ausbreiten. Im Pulpagewebe finden sie sich nur spärlich. Sehr richtig weist schon Levaditi darauf hin, daß diese Anordnung der Parasiten ihr Eindringen auf dem Blutwege beweise.

Bei der Hauteffloreszenz handelt es sich um eine flach prominente, deutlich infiltrierte aber nirgends erodierte Papel. Die ganze Papillarschicht, ebenso das Epithel ist von Wanderzellen durchsetzt, die Kapillaren sind bis unter das Niveau von mononukleären Infiltraten umgeben, auch bei größeren Gefäßen reichen diese bis ans Endothel. Haarfollikel, Talg- und Schweißdrüsen (Fig. 4 und 5) sind selbst intakt, lassen aber eine gleiche sie umgebende entzündliche Reaktion erkennen. In den Papillen lagern Unmassen von Spirochaeten und zwar besonders dicht



um die Capillarschlingen, von da aus durchsetzen sie immer noch in außerordentlich großer Menge die Keimschicht und lassen sich an manchen Stellen bis in die verhornten Partien der Epidermis verfolgen, so daß sie dieselbe möglicherweise auch durchsetzen. In den Bindegewebsbündeln der Cutis sind sie spärlich und folgen meist der Fibrillenrichtung. Wieder zahlreicher beobachtet man sie um einzelne Gefäße und in den drüsigen Hautelementen, in den Haarfollikeln bis zur inneren Wurzelscheide und zwischen den Zellen der Schweiß- und Talgdrüsen, ohne daß sich hier nennenswerte Gewebsreaktion findet. In diese dringen sie vom periglandulären Bindegewebe, wo sie in reicher Zahl verteilt sind, ein. Betreffs der Gefäße ist noch zu erwähnen, daß sich auch einzelne Spirochaetenexemplare innerhalb ihrer Wandungen zwischen Infiltratzellen finden. In makroskopisch nicht veränderten, solchen Papeln angrenzenden Bezirken sieht man gelegentlich auch Spirochaeten, sie machen hier mehr den Eindruck einer regellosen Lagerung im Bindegewebe der Cutis und es erscheint wahrscheinlich, daß ihre Ausbreitung hier dem Wege des Lymphsystems folgt, während die Entstehung der primären Hauteffloreszenzen sichtlich hämatogenen Ursprungs ist.

Fall II. Das Kind Fr. S. wurde in unserer Anstalt (Wöchnerinnenheim) von einer manifest syphilitischen Mutter geboren und bot anfangs keine Symptome einer luetischen Infektion. Die Mutter zeigte an Stamm und Extremitäten ein maculopapulöses Exanthem und zahlreiche intertriginöse Papeln in der rechten Axilla, daneben bestand allgemeine indolente Drüsenschwellung. Es handelte sich anscheinend um eine verhältnismäßig frische Lues, doch waren die anamnestischen Angaben ungenau; Aborte oder Fehlgeburten waren nicht vorausgegangen. Da aber die Patientin früher nie an Hautausschlägen oder Genitalulzerationen gelitten haben will, liegt die Möglichkeit der Infektion im V. Graviditätsmonat vor. Eine spezifische Behandlung vor dem Partus hatte nicht stattgefunden. Der Wochenbettverlauf war ein normaler. Die am 11. Tage nach der Entbindung begonnene Merkurialkur wurde ausgezeichnet vertragen. Im Serum der oben erwähnten Papeln in der Umgebung der rechten Achsel wurden übrigens spärliche Spirochaeten in hängenden Tropfen und in Ausstrichen gesehen.

Zuerst gedieh das Kind, langsam verfiel es nach einem Monat trotz guter Nahrungszufuhr. Bei starker Gewichtsabnahme wurde die Haut atrophisch und trocken und es zeigte sich eine leichte Coryza. Plötzlich starb es unter enteritischen Erscheinungen.

Das Sektionsprotokoll lautet: Kindliche Leiche weiblichen Geschlechts, für ihr Alter schlecht entwickelt. Hautfarbe leicht

ikterisch, sonst Haut und sichtbare Schleimhäute ohne Besonderheiten. Die Fontanellen sind noch weit offen, etwas eingesunken. Die Lungen sind von normalem Blutgehalt, die Oberlappen etwas ödematös. In den Bronchien, deren Schleimhaut leicht gerötet ist, ziemlich viel schmieriges Sekret. Der rechte Unterlappen ist von reduziertem Luftgehalt, Milz groß, derb, Pulpa ohne Befund; Leber ebenfalls groß, etwas ikterisch gefärbt; im Lebergewebe sieht man vereinzelte dunkle Herde von verschiedener Größe. Pankreas, Nebennieren und Magendarmkanal sind ohne pathologische Veränderungen. Nieren nicht vergrößert, auf dem Schnitt trübe. Die Epiphysenlinien leicht erweitert und gezackt. Histologisch bestanden in der Leber lymphocytäre und polynucleäre submiliare Herde mit geringen Bindegewebsverbreiterungen der benachbarten Interstitien, im Zentrum der größeren Herde sah man geringer färbbare Stellen (Nekrosen), in der Umgebung der großen Gefäße kleine Infiltrate, erstere waren ziemlich stark mit Lymphocyten gefüllt. Die Milz war stark hyperämisch, die Pulparäume stark mit Blutkörperchen gefüllt, das Milzgewebe selbst machte einen atrophischen Eindruck mit sehr kleinen Follikeln. Sonstige entzündliche oder spezifisch syphilitische Veränderungen ließen sich nicht nachweisen. Auch die Nieren boten nur das Bild einer parenchymatösen Entzündung mit einzelnen Blutungen ins Gewebe; an wenigen Stellen bestanden kleine perivaskuläre Infiltrate. Die Nebennieren waren pathologisch kaum verändert, nur fielen uns in der Marksubstanz die enorme Füllung der Blutgefäße und einige kleine Blutextravasate auf.

Von diesem Falle kamen Lunge, Leber, Milz, Nieren und Nebennieren zur Untersuchung auf Spirochaeten. Ausstriche hatten in der Leber und Milz reichliche Mengen von Spirochaeten ergeben, während sich in den Nieren und Nebennieren nur einzelne Individuen fanden. In den Schnitten fiel wieder die außerordentliche Menge von Spirochaeten auf; sie entsprachen in Leber und Milz vollkommen dem ersten Fall; in der Leber bestand auch hier eine mehr diffuse Verbreitung, während in der Milz die Gefäße und ihre Wandungen befallen waren. In wie reichlicher Anzahl sie dort vorhanden sind, mag eine der beigefügten Abbildungen (Fig. 3) veranschaulichen.



In den Nierenpräparaten lassen sich die Mikroorganismen nur spärlich nachweisen, in den Harnkanälchen überhaupt nicht. Dagegen lagern einige wenige in einem perivaskulären Infiltrat und im Stroma, welches entzündlich nicht alteriert ist. Wahre Depots dagegen sieht man in der Rinde der Nebennieren. Sie folgen der das ganze Organ umgebenden bindegewebigen Kapsel und senken sich mit den Bindegewebssepten zwischen die Säulen der Corticalzellen. In der Marksubstanz sind nur wenige Exemplare in nicht charakteristischer Lagerung vorhanden.

Der III. Fall betrifft eine totgeborene, fast völlig ausgetragene Frucht und bietet nicht so sehr wegen der vorhandenen Organveränderungen als hinsichtlich seiner Infektion manches Interessante. Die Mutter kam am 3. Januar 1906 bei uns in stark verwahrlostem Zustande zur Aufnahme. Es bestand eine Pediculosis capitis, davon abhängig ein Ekzem an Hals und Rücken. Am rechten Labium minus saß etwa in der Mitte eine fünfpfennigstückgroße, nur wenig infiltrierte und mit gelblicher Schmiere belegte speckige Ulceration, eine etwas kleinere, sonst klinisch gleiche wurde an der hinteren Kommissur bemerkt. Besondere regionäre oder allgemeine Drüsenschwellung bestand nicht. Die Patientin war etwa im 9. Monate gravid. Die Anamnese ergab keinen Anhalt für frühere Lues, ein jetzt dreijähriges Kind ist gesund.

Unter Vollbädern und indifferenter Salbenbehandlung heilte das Ekzem in acht Tagen ab. Dagegen entwickelte sich die am rechten kleinen Labium befindliche Ulzeration unter deutlicher Induration und indurativem Ödem zu einem typischen Primäraffekt, auch die Inguinaldrüsen vergrößerten sich in spezifischer Weise zu über kirschgroßen schmerzlosen Knoten. Eine einmalige Untersuchung von Abstrichen der Initalsklerose auf Spirochaeten verlief negativ. In Anbetracht der vorliegenden Gravidität wurde entgegen unserem sonstigen Modus bei sicherer Lokaldiagnose am 26. Januar eine Injektionskur mit Salizylquecksilber begonnen. Am folgenden Tage trat, nachdem die Frau seit einer halben Woche keine Kindsbewegungen mehr gespürt hatte, die Geburt ein und förderte ein totes, aber kräftig entwickeltes Kind mit geringen Mazerationszeichen zur Welt. Die Sektion desselben ergab makroskopisch keine deutlichen Symptome einer kongenitalen Syphilis. Die Mutter begann am zweiten Tage nach dem Partus zu fiebern und erlag am 20. Februar einer puerperalen Pyämie.

Leber, Milz, Lunge und Nieren des Fötus kamen zur Untersuchung. Die beiden erstgenannten Organe fanden auch zu Ausstrichen Verwendung und zeigten in nach Giemsa gefärbten Präparaten spärliche Exemplare der Spirochaete pallida. In der Leber war die Mazeration am stärksten Doch ließ sich

noch deutlich eine weitgehende Atrophie des Leberparenchyms durch umgebendes frisches Bindegewebe erkennen. Daneben bestand eine diffuse mononucleäre Infiltration, die sich an vielen Stellen zu circumscripten Zellansammlungen verdichtete. Perivaskuläre Prozesse betrafen besonders die kleineren Gefäße, während die Adventitia der größeren circumscriptere infiltrierte Partien zeigte, die auf längsgetroffenen Gefäßen perlschnurartig an einander gereiht auftraten. Die Intima war nicht beteiligt. Deutliche durch die syphilitische Erkrankung bedingte Nekrosen waren nicht nachzuweisen. In der Leberkapsel sahen wir auf unseren Schnitten an einer Stelle eine allmählich sich steigernde und wieder zurückgehende Verdickung und Auseinanderdrängung der einzelnen Bindegewebszüge durch Infiltratzellen, teilweise ging das Infiltrat ohne Abgrenzung auf das beginnende Lebergewebe über. Spirochaeten lagen hier massenhaft diffus zerstreut, Gefäßwände und Bindegewebe durchsetzend. Bei der bestehenden Mazeration war eine ganz scharfe Lokalisation nicht recht möglich. Auffallend waren einige Herde, die im Zentrum eine leicht gekörnte Braunfärbung zeigten, ohne Konturen hervortreten zu lassen und von Infiltratzellen umgeben waren; in ihrer Mitte fanden wir nur ganz spärliche Spirochaeten, während die Umgebung fast schwarz war von der Menge wirr durcheinander liegender Parasiten. Es könnte sich hier um frische gummöse Partien mit zentraler Nekrose handeln, die, wie gesagt, auch bei Nachfärbungen in dem mazerierten Gewebe nicht ganz sicher zu verifiizeren waren. Allerdings bestanden histologisch auch sonst lokalisierte Infiltrate, wo sich die Spirochaeten nicht zahlreicher als im interstitiellen Gewebe aufhielten, dort fehlte aber die zentrale Läsion. In den Gallengängen und zwischen den Gallenepithelien beobachteten wir nur spärlich Spirochaeten.

In der Milz erschienen Pulpa und Follikel durch Induration arm an lymphocytären Elementen, im übrigen bot das Organ keine Veränderungen. Spirochaeten lagen nur spärlich in den Trabekeln und dem Parenchym, dagegen waren einzelne — nicht alle — Gefäße in der Wand und der Umgebung außerordentlich stark von Spirochaeten durchsetzt.

In den atelektatischen, stark mit Blut gefüllten Lungen hatten offenbar die ungezählten Mengen eingewanderter Mikroben nicht mehr Zeit gefunden pathologische Veränderungen hervorzurufen. Sie liegen auf den ersten Blick regellos in allen Ebenen durcheinander und man muß sich den komplizierten Verlauf der Blutkapillaren vergegenwärtigen, um zu einiger Klarheit zu kommen (Fig. 2). Größere Gefäße enthalten in ihrem Lumen einzelne Exemplare, ihre Umgebung wie die der Bronchialäste sind stärker invadiert. Am reichlichsten sind die Wände der kleinsten Blutgefäße von Spirochaeten durchsetzt und ihre gitter- und strahlenförmige Anordnung erweckt den Eindruck, daß sie auch hier den Zellinterstitien sich anschließen und ihnen folgen.

Die Nieren fanden sich histologisch wieder stärker affiziert. Die Kapsel war infiltriert, von da senkten sich einzelne Infiltratzüge in die Substanz des Organs. Das Gefäßsystem zeigte sich im wesentlichen frei, nur einzelne Arterien in der Rinde waren in ihrem adventitiellen Bindegewebe wenig infiltriert. Die Epithelien der gewundenen Harnkanälchen nahmen teilweise keine oder ungenügende Kernfärbungen an und waren in Quellung, daneben bestanden normale Partien. Diffus zerstreut fand sich viel Blutpigment, das übrigens auch in Leber und Lunge angetroffen wurde, es war teilweise von großen, den leukocytären Elementen angehörenden Zellen aufgenommen worden. Diese großen Zellen mit einem großen gelappten Kern sind wohl identisch mit den von Metschnikoff als Macrophagen bezeichneten Elementen. In ihnen sahen wir zum ersten Male mit absoluter Sicherheit intrazelluläre Spirochaeten, die mit ihren Enden sich fast berührend, das Bild einer gerollten Kreislinie gaben. Einen degenerierten Eindruck durch blasse Färbung oder Körnelung machten die einzelnen Exemplare nicht. Daß diese Zellen aus dem Blute stammten, konnten wir an einer anderen Stelle nachweisen, wo wir sie, ebenfalls Spirochaeten enthaltend, im Lumen von Blutgefäßen fanden. Im Verhältnis zu der vorhandenen Spirochaetenmenge, die recht reichlich war, trafen wir nur selten, in einem Schnitt etwa 2—3 Mal, auf solche Zellen. Die Marksubstanz war im Gegensatz zur Rindenzone fast frei

von Parasiten und hier war wieder das die Harnkanälchen und Glomeruli umgebende Stroma bevorzugt, im Lumen der ersteren war ihre Anzahl ganz gering.

Resumierend sei betont, daß es sich hier um einen an frischer syphilitischer uniseptischer Infektion zu Grunde gegangenen, fast ausgetragenen Fötus handelt. Er enthielt in den inneren Organen, leider standen uns durch ein Versehen bei der Sektion nur die oben erwähnten zur Verfügung, massenhaft Spirochaeten. Die Leber war entsprechend dem Infektionsgang bei ererbter Syphilis am stärksten affiziert. Nach der ganzen Sachlage müssen die Spirochaeten von der Frau durch die Blutbahn auf das Kind übertragen sein. Eine Infektion vom Vater ist insofern unwahrscheinlich, als dann die Mutter nach dem Collesschen Gesetz immun oder latent syphilitisch sein müßte und daher keinen frischen Primäraffekt hätte akquirieren können, wie es der Fall war. Vielmehr ist die Infektion der graviden Frau wahrscheinlich, etwa sieben bis acht Wochen ante partum erfolgt, und es würde demgemäß hier ein Fall vorliegen, bei dem eine noch im sogenannten primären Stadium der Syphilis befindliche Person ihr Kind infiziert hat.

Fall IV. Es handelt sich um ein drei Wochen altes Kind K., dessen Mutter nie syphilitisch krank gewesen sein will, eine genaue Untersuchung wurde verweigert; über den Vater fehlen anamnestische Angaben. Bereits in den ersten Lebenswochen wurde bei dem Kinde das Auftreten eines Hautausschlages bemerkt, der sich allmählich immer weiter verbreitete. Da Verdauungsstörungen hinzutraten, wurde das Kind dem Krankenhause überwiesen.

Bei seiner Aufnahme am 8. März 1906 war es mäßig gut ernährt und zeigte am Stamm und den Extremitäten ein flach papulöses Syphilid, auch Handteller und Fußsohlen waren befallen. Es bestand eine allgemeine mäßige Drüsenschwellung. Im Mund und Rachen weißliche Beläge (Soor). Die inneren Organe waren mit Ausnahme einer geringen Lebervergrößerung ohne klinisch nachweisbare Veränderungen. Das Kind wurde sofort mit Sublimatbädern behandelt, die Nahrungszufuhr suchten wir durch Nährklistiere zu steigern, trotzdem verfiel es immer mehr und kam am 11. März zum Exitus.

Noch intra vitam hatten wir im Sekret und in Schnitten einer excidierten Hautpapel sowie in dem serösen Inhalt einer winzigen, durch Kantharidenpflaster über anscheinend normaler Haut gezogenen Blase verhältnismäßig zahlreiche Spirochaetae pallidae nachgewiesen.



Die Sektion (Prof. Benda) fand am folgenden Tage statt. Dem Protokoll entnehmen wir folgendes: Atrophisches Kind mit ausgedehntem flachpapulösem Exanthem an Stamm und Extremitäten, Erosionen der Lippen, geröteten Papeln der Gesichtshaut. Schädelknochen ohne Veränderung, Gehirn etwas ödematös. Darm stark meteoristisch. Die Leber überragte etwa einfingerbreit den Rippenbogen, war vergrößert, von derber Konsistenz und glatter, rötlich braun und gelbgrün gefärbter Oberfläche. Die Schnittfläche war auffallend braun und enthielt zahllose, grauopake Fleckchen. Einzelne Stellen am Hilus waren stärker induriert und von mehr weißlicher Färbung. Das Pankreas enthielt zwei etwa erbsengroße Knoten im Drüsenkörper, die über die Schnittfläche vorspringen, und in welchen die Pankreasstruktur verwischt war. Die Milz war erheblich vergrößert, ziemlich derb und bläulich rot, Follikel waren nicht erkennbar, die Kapsel fand sich an einzelnen Stellen weißlich verdickt. Beide Lungen waren ziemlich ausgedehnt, die Unterlappen enthielten atelektatische Herde und dicht unter der Pleura, die keine Verwachsungen zeigte, verschiedene lobuläre Hepatisationen, von grauroter Farbe. Das Herz war größer als die Faust, von sehr unregelmäßiger knolliger Oberfläche, aus der im Bereich beider Ventrikel eine Anzahl weißlicher und grauer Geschwülste halbkugelförmig hervorragten; die Gefäßverzweigungen waren ohne makroskopische Veränderungen. Die Herzwand zeigte auf Durchschnitten verschiedene, nur wenig von der Farbe der Muskulatur abweichende, grauweißliche Knoten. Über einzelnen war die Oberfläche gelblich punktiert. Die Knorpelknochengrenze eines Oberschenkelknochens erschien etwas unregelmäßig und verbreitert, auch war dicht unter der Knorpelgrenze eine fast erbsengroße gut begrenzte grauweißliche Verfärbung zu sehen. Die Nebennieren waren groß, von blasser Rinde und geröteter Marksubstanz. An den übrigen Organen ließen sich wesentliche Veränderungen nicht feststellen.

Es liegt also hier eine schwer allgemeine. kongenitale Syphilis vor, die eine besondere Bedeutung hat durch die Beteiligung des Herzmuskels und des Pankreas. Der Spirochaetennachweis gerade in diesem Falle bietet einige interessante Ausblicke für ihr Verhalten von beginnenden und älteren luetischen Läsionen. Außer ihnen konstatierten wir allerdings verhälnismäßig zahlreich, selten im Gewebe, häufiger im Innern der Blutgefäße teils isolierte, vereinzelte, teils in kleinen Häufchen gelagerte, dicke, plumpe, an ihrem Ende abgerundete, mit Silber deutlich dunkelbraun gefärbte Stäbchen, eine auf ihre Invasion bezügliche Gewebsveränderung war in den betreffenden Partien nicht vorhanden; ob vielleicht einzelne pneumonische Herde in der Lunge durch sie bedingt waren, wollen wir dahingestellt sein lassen.

Histologisch bestand an dem uns zur Verfügung stehenden Herz-Material eine sehr ausgebreitete interstitielle Myocarditis; zwischen den erkrankten Partien fanden sich Inseln von normalem Parenchym. Der interstitielle Prozeß stellte sich dar als eine stellenweis sehr starke Wucherung zellreichen Zwischengewebes, welches zum Teil wohl infolge von Ödem außerordentlich weite Maschen aufwies, zum Teil auch dichtere Lager bildete. Im Bereiche derjenigen Erkrankungsherde, wo die interstitiellen Wucherungen keinen sehr hohen Grad erreicht hatten, waren die Muskelzellen größtenteils noch in ihrem Zusammenhange erhalten und nur in ihrer Längsrichtung auseinandergedrängt. Dagegen waren an Stellen stärkerer — älterer — Erkrankungen, besonders auch da, wo sich Ödem des pathologisch vermehrten interstitiellen Gewebes fand, die Muskelelemente meist ganz auseinandergerissen; die Zellen wiesen vielfach keine Querstreifung mehr auf oder waren in kleine schollenförmige Bröckel aufgelöst, Kernfärbungen waren hier nicht mehr möglich. Außer dieser mehr diffusen Entzündung fanden sich ganz spärlich circumscripte Infiltrate mit zentraler Nekrose und vollkommener Zerstörung der Muskelsubstanz. Vielfach waren größere Gefäße und Kapillaren deutlich perivaskulär infiltriert. Circumscripte Lymphocytenansammlungen sahen wir auch in der Nähe kleiner Äste der Coronararterien.





Die Aortenwand bot in der Adventitia zellreicheres Bindegewebe, welches wir aber wohl kaum als pathologisch anzusehen haben, auch die übrigen Schichten zeigten normale Verhältnisse.

Was die parasitologische Seite betrifft, so sei vorweg bemerkt, daß die eingangs erwähnten Bakterien sich im Herzen nur im Lumen einzelner Gefäße fanden, im Gewebe selbst haben wir sie in diesem Organ nicht gesehen. Der Reichtum an Spirochaeten in nach Levaditis alter Methode gefärbten Präparaten geht ins Ungemessene. Sie umkränzen in dichten Haufen die infiltrierten Gefäße und Kapillaren, spärlicher finden sie sich in deren Wandungen und in ihrem Lumen. Von da aus durchsetzen sie in großer Zahl das proliferierende Bindegewebe und durchdringen zwischen den einzelnen Muskelfibrillen ganze Abschnitte der Herzmuskulatur. Sie folgen dabei den Zellzwischenräumen in der Weise, daß man auf längsgeschnitteten Partien ihre spiraligen Windungen erkennt, während in den quergetroffenen Abschnitten auch die Spirochaeten quergeschnitten sind. Dieses aktive Fortschreiten kann man teilweise dadurch konstatieren, daß an dem einen Ende der Muskelbündel zahlreiche Mikroben liegen und von da aus spärlicher werden, schließlich nur noch in einzelnen Exemplaren zwischen den Zellen zu sehen sind. Andere Stellen, wo wenig oder gar keine pathologischen Veränderungen bestehen, sind ganz frei von Spirochaeten, hier zeigen sich auch die Kapillaren und kleinere Gefäße frei von ihnen. In den Zellen selbst haben wir sie nicht gefunden. Sehr schön ließ sich in diesem Fall das Formanpassungsvermögen der Parasiten studieren, in dem ödematösen Bindegewebe zeigten die Spirochaeten nämlich ganz scharf ihre typischen Spiralen, während in der dichteren Muskelsubstanz alle möglichen Übergänge bis zur geraden Linie vorkamen. In der Aortenwand konnten wir uns nicht von ihrer Anwesenheit überzeugen, dagegen sahen wir auch hier einige Exemplare im strömenden Blute; wie überhaupt auch bei nicht affizierten Organen, wie z. B. Thymus, Thyreoidea im Innern der Blutgefäße stets einzelne Spirochaeten vorhanden waren. Nur in den zur Untersuchung verwendeten Gehirn-, Rückenmark- und Eierstockteilen beobachteten wir überhaupt keine.



Die Leber war, wie verschiedene Stücke zeigten, nicht in allen Partien gleich erkrankt. Die Venen waren in allen Teilen ihrer Wand diffus infiltriert, das System der Portalgefäße selbst frei und nur das umgebende Bindegewebe vermehrt. Während nun die interstitielle Bindegewebswucherung stellenweise erst in geringem Grade vorhanden war, dominierte sie an anderen Punkten bereits gegenüber dem atrophischen Leberparenchym. Hier waren auch die außerordentlich zahlreich vorhandenen gummösen Infiltrate in dem Zentrum häufig nicht mehr nekrotisch, sondern bereits bindegewebig organisiert. Demgemäß war auch ein verschiedenes Verhalten der Spirochaeten zu konstatieren In den frischen Läsionen war ihre Ausbreitung eine diffuse, sehr reichliche, mit dem Einsetzen der Bindegewebsproliferation fanden sie sich bedeutend spärlicher und nur noch in stärkerer Menge in den nekrotisierenden gummösen Stellen und in allen Schichten der Venenwände. Auffallend war auch ihr tinktorielles Verhalten gegenüber der Argentumimprägnation, insofern als hier vielmehr körnig zerfallene und blaß gefärbte Individuen auftraten, während sie in den jung ergriffenen Teilen sich als tiefschwarze Gebilde vom Gewebe abhoben. Gelegentlich sahen wir sie auch zwischen Gallengangsepithelien wie im Lumen der Gallenkapillaren.

Die Milz zeigte Stauung, sonst war sie bei gänzlichem Mangel an Spirochaeten ohne pathologischen Befund, ihre Vergrößerung war auf einfache Hyperplasie zurückzuführen.

Die, wie erinnerlich, bei der Obduktion im Pankreas und in den Lungen gesehenen herdförmigen Knotenbildungen erwiesen sich histologisch in der Hauptsache als ablaufende interstitielle Entzündungen. Im Pankreas fand sich nur noch an einer Stelle eine etwas frischere Partie, in der die Kapillaren stark dilatiert waren und noch einige Reste eines sich organisierenden Infiltrats bemerkt wurden; im übrigen lagerte zwischen einzelnen Drüsengängen eine mächtige Schicht nicht sehr zellreichen Bindegewebes. Spirochaeten sah man fast nur in gekörntem Zustande und außerordentlich spärlich. Die Lunge zeigte mehr Übergangsstadien: der unterste Zipfel des linken Unterlappens war vollständig bindegewebig organisiert und nur noch von Bronchialgängen durchzogen, offen-

6*

bar ein ganz alter Prozeß ohne Spirochaeten. Etwa 2 *cm* oberhalb fanden sich dicht unter der Pleura lobuläre Herde, in denen die größeren Gefäße und Bronchien perivaskulär infiltriert waren und bei starker Kapillarfüllung die Alveolarwände sich verdickt zeigten, in den Bronchien lagerten abgestoßene z. T. verfettete Epithelien und Eiterkörperchen, die Alveolen waren mehr mit vakuolisierten (verfetteten) Epithelien angefüllt. Auch hier waren die Spirochaeten im Bindegewebe und den Kapillarwänden nur spärlich vertreten, zahlreicher lagerten sie in einigen Alveolen und Bronchien, hier sahen wir auch einen Macrophagen, dem zwei Spirochaeten sich aufgelagert hatten, in seinem Zellinnern zählten wir fünf sichere Exemplare. Gummöse Einschmelzungen fanden wir auf zahlreich durchgearbeiteten Stücken zuerst nicht, bis endlich auf einem Schnitt auffiel, daß ein größerer Bronchialast und ein ihm anliegendes Gefäß in großer Masse mit Spirochaeten angefüllt war; bei der Verfolgung des Bronchus kamen wir auf einen ganz circumscripten Herd die Gefäße umgebenden Bindegewebes, dessen Zentrum vollkommen eingeschmolzen war und nur noch am Rande Kerntrümmer aufwies, das benachbarte Alveolargewebe war verdickt. Die ganze Stelle dokumentierte sich als ein Depot von unzähligen Spirochaeten, deren Menge langsam in der Umgebung abnahm; die Kapillarwände waren vollkommen mit Mikroorganismen austapeziert, zwischen jeder einzelnen Zelle bis zu den Bronchialepithelien lagerten sie in großer Menge. Da noch eine Strecke abseits ihrer Ansammlung im Gewebe die Gefäßlumina von ihm angefüllt waren, ist die Annahme einer Ausstreuung ins Blut von solchen Stellen nicht ungerechtfertigt. Nur die zentrale Nekrose enthielt kaum Spirochaeten.

Interstitielle Bindegewebsvermehrung in der Kapsel und dem von ihr ins Parenchym ausstrahlenden Stroma beherrscht das histologische Bild der Nebennieren; und zwar war durch das bis nahe an die Markschicht vordringende Bindegewebe die Zonula glomerulosa stellenweise ganz atrophiert und die Zona fasciculata in einzelne sich nach der Kapsel zu verjüngende Balken getrennt. Auch sah man mehrere kleinere lokalisierte Infiltrate in der Kapsel und in der Marksubstanz. Dieser Prozeß war

nicht ganz diffus auf alle Teile der beiden Nebennieren ausgebreitet, streckenweise ließ sich überhaupt eine nennenswerte Proliferation des Stromas nicht nachweisen. Die Spirochaeten waren dagegen diffus im Organ sehr zahlreich vorhanden, wie schon in den übrigen Fällen beschrieben, hauptsächlich im Bindegewebe und von da zwischen die Parenchymzellen sich ausbreitend; die Markschicht war frei von ihnen.

Als frei von Spirochaeten erwiesen sich auch die Nieren, die histologisch in der Rinde einige wenige kleine Cysten und die eine in einer Papille einen vollkommen abgelaufenen Prozeß zeigte, bei dem es zu einer lokalisierten Bindegewebsproliferation mit Atrophie einzelner Harnkanälchen gekommen war.

Um über das Vorhandensein von Spirochaeten an den Ossifikationsstellen zu einem Resultat zu kommen, haben wir versucht Stückchen des nicht entkalkten Knochens der oberen Epiphyse eines Femur nach der Levaditischen Methode zu behandeln. Die verkalkten Partien nahmen dabei eine tiefschwarz Färbung an, trotzdem konnten wir uns überzeugen, daß die den Markräumen anstoßenden noch nicht ossifizierten Knorpelflächen teilweise mit ziemlich zahlreichen aufgelagerten Spirochaeten bedeckt waren. Auch innerhalb des Knorpels fanden sich anscheinend zwischen den Knorpelzellen im Epiphysenknorpel selbst in der Nähe der Epiphysenlinie Spirochaeten. Anscheinend zeigte der Knorpel dort keine Veränderungen. Im periostalen Bindegewebe folgten die Mikroorganismen in nur geringer Menge den Gewebsinterstitien.

Zuletzt sei über zwei untersuchte Hautpapeln berichtet und vorweg erwähnt, daß ein Unterschied im Verhalten der Spirochaeten bei dem vor dem Tode excidierten und dem bei der Sektion entnommenen Stücke nicht vorlag. Über den histologischen Bau dürfen wir hinweggehen, da er das bekannte Bild einer syphilitischen Hauteffloreszenz zeigte. Spirochaeten waren sehr zahlreich vorhanden, Prädilektionsstellen waren wieder Kapillaren, Haarfollikel und Schweißdrüsen, im Bindegewebe traten sie spärlich auf, hier folgten sie den interfibrillären Spalten.



Auffallend schien nur ihr stark vermehrtes Vorkommen an der unteren Fläche der Keimschicht, von wo aus nur wenige Exemplare ins Epithel vordrangen. Dies Verhalten war im Bereiche der ganzen Effloreszenz zu beobachten, in der histologisch nicht veränderten Umgebung hörte auch die Spirochaeteninvasion auf.

Fall V. Das fünfte Kind J. wurde am 14. Februar 1906 von einer manifest syphilitischen Mutter auf unserer Abteilung geboren. Es kam etwa drei Wochen vor der erwarteten Zeit zur Welt, zeigte keine Luessymptome und war voll entwickelt. Die Körperlänge betrug 41 *cm*, das Gewicht 2150 *gr*, die Frau zeigte bei ihrer Aufnahme am 8. Januar 1906 eine spärliche, im Rückgang begriffene Roseola, intertriginöse Papeln an den Mundwinkeln und ausgedehnte nässende Papeln in der Genital- und Afterregion. Am hinteren Ende der beiden großen Labien bestand ein deutlich sklerosierter Epitheldefekt. Neben typischer Skleradenitis inguinalis fand sich auch eine allgemeine indolente Drüsenschwellung. Zur Zeit der Geburt waren die Symptome geschwunden. Im ersten Monat entwickelte sich der Knabe befriedigend, dann wurde die Nahrungsaufnahme sehr mangelhaft, namentlich trat häufiges Erbrechen ein. Am 26. März konnten wir auf Blutausstrichpräparaten (die wir zur event. Feststellung einer Frühdiagnose regelmäßig machen) eine verhältnismäßig große Menge von Spirochaeten konstatieren. Wohl gemerkt bestanden keine klinisch nachweislichen Anzeichen einer vorhandenen kongenitalen Syphilis. Eine sofort vorgenommene Kalomelbehandlung konnte den am 2. April erfolgenden Exitus nicht aufhalten. Das Kind ging unter rapid zunehmendem Kräfteverfall und Ödem der unteren Extremitäten im Collaps zu Grunde.

Das Sektionsprotokoll (Prof. Benda) verzeichnet eine beträchtliche Vergrößerung der Milz, deren Kapsel einige weißliche Verdickungen aufwies. Auch senkten sich von ihr dicke Bindegewebsbalken in die Pulpa. Die Konsistenz war derb, die Schnittfläche bot eine ziemlich gleichmäßig blaurote Farbe ohne auffallend hervortretende Follikel dar. Ebenso war die Leber in geringerem Grade vergrößert und von glatter, gelblich brauner Oberfläche. Das Organ war leicht induriert und zeigte auf dem Schnitt eine verwaschene graugelbe und rötliche Marmo-

rierung. Die Nieren waren stark gelappt und an Oberfläche und Rinde von zahlreichen, kaum stecknadelkopfgroßen Cystchen durchsetzt. Außer einigen kleinen lobulären Pneumonieherden erwiesen die übrigen Organe sich als normal.

Bevor die histologische Seite dieses Falles beleuchtet wird, sei noch einmal auf die oben erwähnten intra vitam erhobenen Spirochaetenbefunde bei Fall IV und V hingewiesen. Da die Feststellung des Vorhandenseins von Spirochaeten bei Kindern und Säuglingen syphilitischer Eltern, bevor klinische Symptome ihrer hereditären Infektion vorliegen, für die therapeutischen Maßnahmen von Bedeutung wäre, haben wir seit längerer Zeit bei solchen Individuen systematische Untersuchungen angestellt, die darauf hinzielten, im kreisenden Blut oder in der serösen Flüssigkeit künstlich gezogener Blasen diese Mikroorganismen nachzuweisen. Ebenso haben wir Placenten und Fruchtwasserausstriche dazu benutzt. Zu eindeutigen Resultaten sind wir lange nicht gekommen; zwar sahen wir einmal im Fruchtwasser, das möglichst steril entnommen war, eine ganze Menge Spirochaetae pallidae, doch ließ das Vorhandensein anderer Bakterien in keiner Hinsicht einen gültigen Schluß zu. Daß im Blute manifest kranker Kinder sich gelegentlich Spirochaeten finden, zeigt neben anderen schon unser I. und IV. Fall; für die akquirierte Syphilis hat dies ja auch Noeggerath und Staehelin nachgewiesen. Im Inhalt von Kantharidenblasen gelang uns bis jetzt nur einmal ihr Nachweis bei vorhandenem Exanthem. Im strömenden Blut vor dem Eintritt klinisch nachweisbarer Symptome fanden wir sie zum ersten Mal bei Fall V, allerdings zu einer Zeit, wo die visceralen Erkrankungen soweit vorgeschritten waren, wie sie einige Tage später auf dem Sektionstisch festgestellt wurden. Es ist also fraglich, ob eine Ausstreuung der Parasiten

ins Blut nicht erst dann erfolgt, wenn eine medikamentöse Heilwirkung nicht mehr erzielt werden kann. Bei seinen Betrachtungen über die Infektionsfähigkeit von Sekreten syphilitischer Kinder bemerkt Levaditi, gestützt auf Befunde in Bronchien und Harnkanälchen, daß vielleicht auch Respirationsluft und Urin zu Infektionsträgern werden können. In dieser Hinsicht dürfen wir mitteilen, daß in der Tat auch im Urin sich Spirochaeten gelegentlich finden. Wir gewannen dies Resultat an Fall V. Bei der Sektion war die Harnblase mit etwa 30 *cm* Urin gefüllt; wir aspirierten mittels Spritze diese Flüssigkeit und sahen im Zentrifugatausstrich im ganzen 10 sichere Spirochaeten; über ihre Lebensfähigkeit läßt sich natürlich sicheres nicht sagen, immerhin spricht die gute Annahme der Giemsafärbung in gewissem Sinne dafür, daß sie jedenfalls noch nicht lange abgestorben waren. Harnblase und Niere waren nicht spezifisch erkrankt. Weniger auffallend war uns ihr Vorhandensein im Gallenblaseninhalt, da die Leber typische Läsionen zeigte.

Nach diesem Exkurs kehren wir zum Thema zurück. Die Organe, welche auch histologisch wesentliche spezifische Veränderungen zeigten, waren Leber und Milz. In der Lunge fanden sich einige broncho-pneumonische Herde, die Nebennierenkapseln erschienen in geringem Grade verdickt. Da die Lymphdrüsen der Lungen und Visceralorgane stärker geschwollen waren, wurden auch sie in den Kreis der Untersuchung gezogen. Spirochaeten konnten sehr reichlich nur in den Nebennieren nachgewiesen werden, wo sie in der oben beschriebenen Weise sich lagerten. In relativ großen Mengen fanden sie sich noch in einer Bifurkationslymphdrüse der Bronchien und in einer Lymphdrüse in der Nähe der Gallenblase, die wir als Stichproben entnahmen. Hier waren wieder die Wände zwischen Blut- und Lymphgefäßen und Kapillaren sowie Bindegewebssepten ihr Aufenthalt; sie fanden sich hauptsächlich in der

Peripherie, aber auch im Zentrum der Organe, hier allerdings spärlicher. Ihre Lagerung entsprach vollkommen der von uns in indolent geschwollenen Drüsen bei akquirierter Lues mehrmals gefundenen, nur daß sie in letzterer mehr herdweise sich finden, während sie hier die ganzen Organe durchsetzen. Die Veränderungen der Leber waren schon älterer Natur, und in das Stadium starker Bindegewebsbildung eingetreten; nur einzelne größere Gefäße waren noch frischer erkrankt. Demgemäß sahen wir nur noch eine mäßige Lymphocyteninfitration und nur wenig Herde einkerniger Zellen, die nirgends Nekrose zeigten, sondern in ihrem Zentrum nur ein dichteres Bindegewebe aufwiesen. Spirochaeten lagerten ganz spärlich im interstitiellen Gewebe, in und um die Gefäße und Gallengänge. In der Milz folgten die Mikroorganismen gleichfalls in geringer Zahl dem im Sektionsprotokoll erwähnten, von der Kapsel ausgehenden Bindegewebszuge und in der Wand einzelner Gefäße. Lunge und Nieren waren frei. In letzterer bestand nur eine geringe parenchymatöse Entzündung der gewundenen Harnkanälchen. Die kleinen, besonders an der Oberfläche gelegenen Cystchen erwiesen sich als Produkte der Umbiegungsstellen von Harnkanälen. Ihre Wand wird durch Nierenepithelien gebildet, wie an kleinen Cysten noch deutlich zu sehen ist. Ein Zusammenhang dieser Gebilde mit kongenitaler Lues scheint jedenfalls nicht vorhanden zu sein. Es handelt sich wohl um eine kongenitale Anomalie.

Zum Schluß führen wir hier den Nachweis von Spirochaeten in der Leistendrüse der anscheinend gesunden Mutter eines syphilitischen Kindes an. Es handelt sich um eine 31 Jahre alte Frau, welche zur Zeit der Geburt zwei Jahre und 3 Monate verheiratet war. Der Mann hat 2 Jahre vor Eingehen der Ehe Lues akquieriert und sich nur ganz unregelmäßig und unvollkommen behandeln lassen. Die Frau hat zweimal abortiert und zwei Monate bevor sie in die Sprechstunde kam, ein gesundes kräftiges Kind zur Welt gebracht, welches, als es zum ersten Male untersucht wurde, ein syphilitisches papulöses Exanthem am Rumpf, Handtellern und Fußsohlen zeigte. Die Frau nährt das Kind und hat an sich bisher niemals Krankheitserscheinungen bemerkt außer etwas Haarausfall in der

letzten Zeit. Objektiv waren bei ihr nur in der rechten Leistengegend eine etwa bohnen- und haselnußgroße harte Drüse nachzuweisen und links eine erbsengroße Cubitaldrüse. Das Kind hat unter Kalomelbehandlung seine Erscheinungen verloren, die Frau hat bis jetzt keine Krankheitserscheinungen gezeigt. Gleich bei der ersten Konsultation wurde die größere Inguinaldrüse rechts punktiert und im Ausstrichpräparat deutliche Spirochaete pallidae nachgewiesen. Es handelt sich also jedenfalls um einen Fall, den wir sonst unter das Collessche Gesetz subsummieren würden, d. h. es handelt sich um eine scheinbar immune Mutter eines syphilitischen Kindes; hiefür spricht auch, daß, trotzdem das Kind von der Mutter gestillt wird, keine Infektion erfolgt ist. Immerhin weist diese Beobachtung darauf hin, daß die Matzenauersche Anschauung, daß diese Frauen latent syphilitisch sind, wenigstens nicht ganz von der Hand zu weisen ist. Jedenfalls dürfte dies unseres Wissens der erste Nachweis von Spirochaeten bei latenter Syphilis in den Lymphdrüsen sein.

Betrachtet man die im vorstehenden einzeln beschriebenen Fälle kurz im Zusammenhang, so lassen sich sowohl histologisch wie parasitologisch einige allgemein gültige Sätze aufstellen, die zur Klärung des ganzen vorliegenden Themas beitragen.

Nicht mehr zweifelhaft kann es nach den von uns und anderen Autoren erhobenen Befunden sein, daß die Spirochaete pallida tatsächlich in einer ätiologischen Beziehung zur kongenitalen Syphilis steht. Das massenhafte Auftreten der Parasiten in uniseptischer Form und besonders ihr Verhalten gegenüber der syphilitischen Läsion schließen wohl sein Eindringen in den Qrganismus auf dem Wege einfacher Sekundärinfektion aus.

Man kann im allgemeinen sagen, die Spirochaeten finden sich besonders in den Organen, die auch histologische Veränderungen aufweisen. Freilich sind hier einige Einschränkungen zu machen, die vielleicht in der häufig langsamen Gewebsreaktion auf diese Mikroorganismen und deren deletäre Wirkung auf die Spirochaeten begründet sind: denn wir sehen auch fast regelmäßig Gewebe und ganze Organe von Parasiten durchsetzt, ohne daß spezifische Veränderungen vorliegen. Bei der konge-

nitalen Lues kommen in den Visceralorganen hauptsächlich gummöse Prozesse, d. h. circumscripte Rundzellenansammlungen mit Neigung zu zentraler Nekrose und diffuse interstitielle Entzündungen vor, dann werden die Gefäßwände und ihre Umgebung infiltriert; und diese Punkte sind auch die Prädilektionsstellen für die Parasiten. Das kreisende Blut enthält zu bestimmten Zeiten reichlich Parasiten.

Die Infektion ist eine hämatogene, von der Placenta der Mutter ausgehend. Die Placenta selbst braucht trotz starker Erkrankung des Kindes nur relativ wenig Mikroben zu enthalten und selbst wenig erkrankt zu sein. Wahrscheinlich ist eine Erkrankung der Placenta selbst notwendig, um den Spirochaeten den Durchtritt zu gestatten. Immerhin ist nach dem ganzen Modus der Verbreitung der Spirillen es auch nicht ganz ausgeschlossen, daß sie die intakte Placenta durchsetzen. Darüber fehlen noch eingehende Untersuchungen. Im Blut der Nabelgefäße konnten wir nie Spirochaeten finden, auch fanden wir sie nicht in einem Falle von Phlebitis der Nabelschnur. Die Leber wird zuerst befallen und ist in den frischen Fällen am stärksten alteriert. In den älteren Fällen kann sie allerdings völlig parasitenfrei sein, während andere Organe durchsetzt sind. In den einzelnen Organen dringen die Erreger von den kleinen Gefäßen und Kapillaren aus zwischen den Bindegewebsspalten und interzellulär in das benachbarte Gewebe ein. Die spezifisch destruierende oder organisierende Gewebsreaktion scheint sich stets erst eine gewisse Zeit nach dem Auftreten der Parasiten einzustellen; wenigstens erklären wir uns so ihr Vorhandensein an Stellen, wo keine besonderen histologischen Veränderungen vorliegen. Möglichenfalles kann auch eine weitere aktive Ausbreitung in Agone und nach dem Tode stattfinden. Vielleicht war im Falle III, wo wir bei histologisch völlig unveränderter Lunge eine diffuse Spirochaetenüberschwemmung sahen, der Tod durch Toxinwirkung eingetreten, bevor überhaupt eine Gewebsalteration sich geltend machen konnte. Verhältnismäßig resistent scheinen sich die Nebennieren zu verhalten, die namentlich in ihrem Stroma bei allen untersuchten Fällen reichliche Spirochaetenmengen bargen, obgleich nur einmal ausgedehntere typische Veränderungen vorhanden waren. Auch das Milzgewebe reagiert



augenscheinlich häufig nur mit geringen Stromaverdickungen. Das Lymphdrüsensystem wurde einmal untersucht und die zur Lunge und Leber gehörigen hyperplastischen Drüsen enthielten Spirochaeten, ein kaum überraschendes Resultat.

Bei länger bestehenden Prozessen, namentlich wenn stärkere Bindegewebsvermehrung oder Organisation der Infiltrate zu zellarmem und fibrillärem Bindegewebe eingetreten ist, findet man meist gar keine oder nur ganz spärliche Spirochaeten, auch in den nekrotischen Partien ist ihre Zahl nur gering.[1]) Mutmaßlich schwinden die ursprünglich zahlreich vorhandenen Mikroorganismen, sobald die geschilderten Gewebsveränderungen sich entwickeln. Dies scheint uns aus dem Lungenbefund des Falles IV hervorzugehen, wo in der Umgebung eines noch eingeschmolzenen Herdes sich massenhaft Spirochaeten fanden — die nekrotische Partie war frei — während in den weiter entwickelten Stellen ihre Zahl spärlich wurde und die ältesten bindegewebigen Veränderungen ganz frei von ihnen waren.

Ob bei diesem Schwinden eine Phagocytose die Hauptrolle spielt, ist mindestens zweifelhaft; jedenfalls konnten wir uns nur zweimal, in einer Niere und in einem Blutgefäß der erwähnten Lunge an einigen wenigen Zellen von einer intrazellulären Lage der Spirochaeten überzeugen. Dagegen scheint ein körniger Zerfall im Gewebssaft ein regelmäßiger und häufiger Vorgang zu sein.[2]) Die Hypothese der Elimination auf diesem Wege gewinnt an Wahrscheinlichkeit, wenn berücksichtigt wird, daß man solche Zerfallsprodukte im Grunde hauptsächlich nur in älteren Erkrankungsherden findet; man sieht dann schwarze Punkte in wellenförmiger Anordnung, die in ihrem Ursprung als zu Grunde gegangene Spirochaeten nicht be-

[1]) Im mazerierten Gewebe können die Spirochaeten gut erhalten sein; ein sicherer Schluß darauf, ob sie wirklich den mazerierenden Einflüssen länger widerstehen als die Gewebselemente, ist deshalb nicht zu ziehen, weil sie ev. später in das mazerierte Gebiet eingewandert sein können.

[2]) Auch die blasse Färbung einzelner Individuen braucht keineswegs immer auf einem Mangel der Methode zu beruhen, sondern kann mit dem Absterbeprozeß in Zusammenhang gebracht werden; auf der anderen Seite werden zweifellos nicht alle Spirochaeten gleichmäßig imprägniert.

zweifelt werden können. Betreffs der Frage der Lagerung der Spirochaeten gegenüber den Epithelien müssen wir auch jetzt noch auf dem schon wiederholt erörterten Standpunkt beharren, daß bei weitem der größte Teil extracellulär gelegen ist. Bei einem kleinen Teil ist die Möglichkeit, daß sie sich innerhalb der Drüsenzellen finden, nicht ausgeschlossen, den Beweis hiefür haben wir aber mit Sicherheit nicht erbringen können. Hinsichtlich dieses Punktes stehen wir im Gegensatz zu der von Levaditi und anderen geäußerten Anschauungen, die direkt von einer Neigung (préference marquée) der Spirochaete sprechen, in das verhältnismäßig intakte Protoplasma von Leber-, Nieren- und Schweißdrüsenzellen einzudringen[1]).

Über das morphologische Verhalten gegenüber den einzelnen Geweben und das Vorkommen im kreisenden Blut sind an den einschlägigen Stellen der Arbeit Betrachtungen angestellt worden, die wir hier nicht wiederholen wollen. Dort sind auch die Befunde von Spirochaeten in Gallenblaseninhalt und Urin näher gewürdigt.

Abschließend sei bemerkt, daß die fünf oben beschriebenen Fälle nicht die einzigen sind, die von uns bearbeitet wurden, aber nur bei ihnen fanden sich im Verein mit histologisch nachweisbarer Visceralsyphilis auch Spirochaeten. Zahlreiche Kontrolluntersuchungen wurden an Organen von Kindern und Foeten angestellt, die anderen Erkrankungen zum Opfer gefallen waren, stets war das Resultat ein negatives. Endlich kamen auch Organe von Kindern in den ersten Lebensmonaten zur Untersuchung, die wohl anamnestische Lues aufwiesen, deren Tod jedoch nicht durch dieses Leiden, sondern durch Bronchopneumonien, Enteritis oder uns unbekannte Ursachen bedingt war; wir fanden allerdings in keinem dieser Fälle Spirochaeten, aber wir vermißten hier auch vollkommen viscerale

---

[1]) Ob die Parenchymzellen direkt ev. durch toxische Stoffe primär zu Grunde gehen, ist nicht ganz ausgeschlossen. Trifft man doch z. B. in den Nieren parenchymatöse Prozesse ohne interstitielle Veränderungen. Andererseits sehen wir Haufen von Parasiten um intakte gute Kernfärbung zeigende Leberzellen, so daß hier von intensiven toxischen Wirkungen keine Rede sein kann. In der Hauptsache scheinen die interstitiellen Prozesse das Primäre zu sein, und wesentlich in deren Gefolge ein Untergang der Parenchymzellen einzutreten.

Veränderungen, die auf eine hier bestehende Syphilis einen Schluß erlaubten.

Aus allen diesen Untersuchungen der kongenitalen Syphilis haben wir den Eindruck gewonnen, daß sich in der Tat die gesamten Erkrankungsformen der frischen angeborenen Syphilis in ätiologischer Beziehung durch die Spirochaete pallida erklären lassen. Vor allem spricht wie gesagt die Massenhaftigkeit der Parasiten und ihre Beziehungen zu den pathologischen Veränderungen dafür; einzelne Punkte, wie das Fehlen im Innern gummöser Prozesse und die Anwesenheit in unveränderten Organen, lassen sich zwanglos in der oben beschriebenen Weise erklären. Von Interesse sind nun noch einige Punkte bei der akquirierten Lues.

Zunächst die histologische Lagerung der Spirochaete. Wie von anderer Seite und auch von uns festgestellt worden ist, finden sich die Spirochaeten, wenn auch nicht besonders zahlreich im Lumen von Blut- (Arterie und Vene) und Lymphgefäßen, dann in der Wand kleinerer und größerer Lymph- und Blutgefäße — letztere Lokalisation ist eine Prädilektionsstelle. Besonders bemerkenswert ist, daß das syphilitische Infiltrat zwar zahlreiche Spirochaeten enthalten kann, aber in der überragenden Zahl der Fälle, besonders in Primäraffekten entweder ganz frei von ihnen ist oder nur sehr spärliche, eventuell punktförmige Individuen aufweist. Dagegen finden sich die Mikroorganismen, worauf besonders französische Forscher hingewiesen haben, in der Peripherie des Infiltrats nach der gesunden Nachbarschaft hin auch im benachbarten Epithel und zwar interzellulär. Ferner ist auffallend, worauf Blaschko besonders die Aufmerksamkeit lenkte, das reichliche Vorhandensein in größeren Bindegewebsbalken zwischen den Fasern. Auch in den Lymphdrüsen und den inneren Organen bei hereditärer Syphilis sind die gröberen Bindegewebszüge in den Organen besonders häufig von Spirochaeten durchsetzt. (Abb. 6 und 7.) Wahrscheinlich erklärt sich die häufig konstatierte Armut des Infiltrats selbst an Spirochaeten — und das scheint aus manchen anderen histologischen Beobachtungen hervorzugehen — dadurch,

daß durch das Infiltrat die ursprünglich dort vorhandenen Spirochaeten vernichtet oder an die Peripherie gedrängt worden sind. Trotzdem muß es hierbei auffallend erscheinen, daß nach dem Verschwinden der ursächlichen Mikroorganismen aus dem Infiltrat dieses eine so große Hartnäckigkeit und Beständigkeit zeigt; doch könnten auch dafür mechanische Momente in Betracht kommen, wie die Erkrankung der Lymphgefäße und die dadurch bedingte Zirkulationsstörung. Bezüglich der Ausbreitung der Spirochaeten vom Ort der Infektion kommen — wie schon allein die klinische Beobachtung erweist — naturgemäß in erster Linie die Lymphbahnen in Betracht. Aber daneben findet schon ganz im Beginn eine Einwanderung in die Blutbahnen von den Kapillaren aus statt. Auch findet man (Wolters, eigene Beobachtung u. a.) schon im Primäraffekt Spirochaeten innerhalb größerer Blutgefäße, speziell auch Venen. Damit erklärt sich wohl auch in erster Linie das schnelle Eindringen des Kontagiums in den Körper (cf. Abb. 6 und 7).

Als ein ferner bemerkenswerter Punkt sei hervorgehoben, daß wir in einem Falle, bei dem es sich um einen geschlossenen, mehrere Monate alten Primäraffekt handelte, und das Exanthem eben zum Vorschein gekommen war, auf Serienschnitten keine Spirochaeten finden konnten, trotzdem sich der Primäraffekt klinisch und histologisch vollkommen auf der Höhe befand. Wir halten es für unwahrscheinlich, daß die Methode an dem Resultat schuld ist, zumal wir genügende Kontrolluntersuchungen ausführten. Es erscheint uns vielmehr wahrscheinlich daß in dieser Initialsklerose Spirochaeten nicht mehr vorhanden waren. Eine sichere Erklärung hierfür wissen wir nicht; immerhin erscheint es uns von Interesse auf diese Untersuchungen und die systematische Verfolgung des Schicksals der Spirochaeten in lange bestehenden primären und sekundären Produkten hinzuweisen. Vielleicht gibt eine andere Beobachtung einen Fingerzeig über die Natur solcher Erscheinungen, bei welcher wir ebenfalls in einem alten Primäraffekt Spirochaeten nur äußerst spärlich nach langem Suchen in einem Lymphgefäß fanden, während im Infiltrat nur noch ganz vereinzelte zweifelhafte Trümmer sich aufweisen ließen, dagegen beiderseits die Inguinaldrüsen massenhafte Mikroorganismen bargen. Anschei-



nend halten sich — wie wir auch aus anderen Beobachtungen entnahmen — die Spirillen in den Lymphdrüsen am längsten; ob sie allerdings die einzigen Dauerherde für das Kontagium bilden, muß durch weitere Untersuchungen festgestellt werden, zumal wir von anderen Mikroorganismen — wie Typhusbazillen wissen, daß sie sich jahrelang in anderen Organen lebend erhalten können.

In Parenthese möchten wir hier gelegentlich einer Bemerkung Fingers (Mucha und Scherber) über die Wertschätzung des Levaditischen Verfahrens noch einmal darauf hinweisen, daß wir immer dann, wenn im Ausstrich Spirochaeten sich fanden, im Gewebe mit der Färbung viel reichlichere Mengen nachweisen konnten. Finger erwähnt nämlich, daß in einem Falle aus seiner Klinik in der Punktionsflüssigkeit einer Drüse zahlreiche Parasiten sich gefunden, während sie in dem Schnitte desselben Organs gefehlt haben. Ob die ganze Drüse in lückenlosen Serien aufgeschnitten wurde, ist nicht gesagt, aber nur dann wäre die behauptete Tatsache auch bewiesen. Mit unserem Material haben wir jedenfalls die Erfahrung gemacht, daß die Spirochaeten in Drüsen keineswegs gleichmäßig verteilt sind, sondern sich in herdförmiger Anordnung um einzelne Gefäße fanden, von wo aus ein geringeres oder stärkeres Ausschwärmen in die Drüsensubstanz stattfindet, teilweise sind die befallenen Bezirke außerordentlich klein. Ein negatives Urteil darf deshalb nur auf lückenlose Schnittreihen gestützt werden. Auch läßt sich die Möglichkeit. daß die immerhin komplizierte Silbermethode einmal versagt, nicht in Abrede stellen. Man muß sich möglichst durch gleichzeitige Kontrollimprägnationen von sicherem Spirochaetenhaltigen Material schützen.

Wir kommen nun zu einem zweiten Punkte, das ist das eventuelle Fehlen von Spirochaeten in inneren Organveränderungen ganz junger ausgedehnter mit starken Infiltrationen einhergehender Formen bei frischester sekundärer Syphilis; wir haben über eine solche Beobachtung des ganzen Circulus arteriosus Willisi im ersten Jahre der Infektion berichtet, wo wir in zahllosen Serienschnitten bei gleichzeitiger Methodenkontrolle keine Spirochaeten nachweisen konnten, und deshalb



als wahrscheinlich annehmen müssen, daß sie in diesen ganz frischen Herden nicht vorhanden waren.[1]) Auch von Gierke wird berichtet, daß er in einer Arteriitis keine Spirochaeten gefunden hat. Von Interesse ist dagegen eine Mitteilung von Reuter, der bei einer Hellerschen Arteriitis, die allerdings histologisch ausgeheilt war, im Narbengewebe Spirochaeten demonstrieren konnte; bevor weitere beweisende Befunde in dieser Beziehung vorliegen, werden wir jedenfalls in der Deutung dieser Beobachtung vorsichtig sein müssen, wenn wir die anderen negativen Ergebnisse mit in Betracht ziehen. Untersuchungen gerade nach dieser Richtung wären von der größten Bedeutung. Erwähnenswert ist auch eine Beobachtung von Jaquet, der Spirochaeten in den Nebennieren eines mit Bronzekrankheit behafteten Syphilitikers im sekundären Stadium sah.

Immerhin müssen wir für interne und externe, mit sehr starker Gewebsreaktion einhergehende syphilitische Läsionen die Möglichkeit in Betracht ziehen, daß die Spirochaeten gerade wegen und durch die starke eventuell zerfallende Infiltration schneller zum Schwinden gebracht werden, etwa wie in manchen Primäraffekten.

Von allergrößter Bedeutung aber ist der Umstand, daß die zahlreichen Arbeiten anderer, mit denen unsere Erfahrung sich deckt, bis jetzt fast nur negative Resultate in betreff der tertitären Syphilis gebracht haben.[2]) Als Erklärung dafür, daß Spirochaeten bei der Lues tertiaria bisher nicht gefunden wurden, wird von den meisten Autoren, auch von Finger, angenommen, daß in den Herden nur spärliche Spirochaeten vorhanden sind, während andere an die Möglichkeit einer anderen Entwicklungsform der Spirochaeten glauben (Schaudinn). Es wird hierfür zur Erklärung, besonders von Finger, auch auf Grund experimenteller Beobachtungen die Anschauung vertreten, daß

---

[1]) Auch eine Nachuntersuchung Bendas in diesem Falle verlief negativ; dagegen fand B. in einem analogen, später beobachteten Fall Spirochaeten in der veränderten Gefäßwand. Immerhin bleibt es bemerkenswert, daß große Partien frischer Herde sich frei von Parasiten erwiesen.

[2]) Anm. bei der Korrektur: Mittlerweile haben Doutrelepont und Grouven (Deutsche med. Wochenschr. 1906. Nr. 23) und Tomaszewsky (Münch. med. Wochenschr. 1906. Nr. 27) spärliche Sirochaeten bei tertiärer Lues gefunden.



die Gewebe eines Tertiärsyphilitikers anders auf das Kontagium reagieren.

Auch die in experimentellen Beobachtungen sich zeigende Torpidität und Geringgradigkeit der Infektiosität der tertiär syphilitischen Produkte wird für die erwähnte Anschauung ins Feld geführt. Daß dies nicht immer zutrifft, beweist eine eigene Beobachtung. Es gelang uns von einem 17 Jahre post infektionen aufgetretenen, typischen gummösen Syphilid der Oberschenkelhaut bei einem Makaken einen ausgedehnten Primäraffekt zu erzielen; derselbe trat 18 Tage nach erfolgter Impfung auf und verbreitete sich an beiden Augenbrauenbögen und auf den Nasenrücken. Zur Inokulation wurde das Randinfiltrat benutzt, in dem wir im Ausstrich und histologisch Spirochaeten nicht fanden. Die Untersuchung der Affenprimäraffekte steht noch aus.[1])

Aber selbst wenn man bei der tertiären Syphilis, die ja immerhin einen etwas torpiden Verlauf hat, zugeben kann, spärliche Spirochaeten seien die Ursache des Syphiloms, so erscheint das schwer verständlich für die typische maligne Syphilis. Hier handelt es sich um einen häufig akuten foudroyanten Krankheitsprozeß, bei dem in den meisten Fällen lokal ein außerordentlich rapider Zerfall und schneller Fortschritt stattfindet. In diesen Herden müssen wir eine große Menge Kontagium vermuten und wenn es uns bisher in 5 Fällen in malignen Syphiliden nicht gelungen ist, Spirochaeten zu finden, so erscheint dies auffallend.[2]) Nebenher sei erwähnt, daß wir darüber keine Erfahrung besitzen, ob in nicht ulcerierten, den gewöhnlich sekundären Typus tragenden Herden bei maligner Syphilis sich nicht doch Spirochaeten aufhalten. Immerhin müssen wir bei der Labilität des Krankheitsbegriffes der malignen Syphilis mit der Möglichkeit rechnen, daß andere Formen und Herde der Krankheit auch Spirochaeten enthalten.[3]) Auch müssen wir

[1]) Die bisherige Untersuchung des Affeninfiltrats hat keine Spirochaeten ergeben.

[2]) Auch hier haben Doutrelepont und Herxheimer jetzt Spirochaeten beobachtet.

[3]) Anm. bei der Korrektur: Bei einem weiteren ganz frischen Fall von Lues maligna fanden wir auch keine Spirochaeten.

immer mit der Tatsache des vorübergehenden Verschwindens der Spirochaeten in den Herden rechnen. Allerdings ist der eine Fall von uns und von anderer Seite sehr häufig eingehend mit negativem Resultat untersucht worden. Wie es sich mit der Infektiosität der malignen Syphilide verhält, darüber weiß man noch wenig. Wir selbst haben damit begonnen Versuche anzustellen. In einem Falle, bei dem wir im Ausgangsmaterial keine Spirochaeten fanden, entstand bei einem Makaken, an der linken Augenbraue — nach völliger Abheilung der Skarifikationswunde — nach 3 Wochen eine geringe Infiltration die nach 12 Tagen wieder sich zurückgebildet hatte;[1]) es scheint also hier in der Tat nur eine geringe Infektiosität vorhanden gewesen zu sein.

Literatur.[2])

I. 1905.

Almkvist, J. und Jundall, J. Till fragan om Spirochäte pallida (Schaudinn-Hoffmann) och syphilis, in Allmänna Svenska Läkart stidningen. 1905. Nr. 25. — Anonymus. Comment faut-il appeler l'agent présumé de la syphilis? Semaine med. Ann. 25. Nr. 52. 1905. p. 615 bis 616. — Babes und Panea. Über pathologische Veränderungen und Spirochaete pallida bei kongenitaler Syphilis. Berliner klinische Wochenschr. 1905. Nr. 28. — Babes und Panea. Über Spirochaete pallida bei kongenitaler Syphilis. Berl. klin. Wochenschr. 1905. Nr. 48. — Bandi und Simonelli. Über Spirochaete pallida Schaudinn-Hoffmann. Rif. med. 1905. Nr. 29. — Bandi und Simonelli. Über die Anwesenheit der Spirochaete pallida in sekundär-syphilitischen Manifestationen und über die zu ihrem Nachweis angewendeten Färbungsmethoden. Münchener med. Wochenschrift. Nr. 35. 1905. — Bandi und Simonelli. Über das Vorhandensein der Spirochaete pallida im Blute

---

[1]) Anm. bei der Korrektur: Eine Inokulation von einem weiteren frischen Fall von Lues maligna auf einen Makaken gab ein etwas intensiveres, aber auch nicht sehr hochgradiges Resultat.

[2]) Anmerkung. Berücksichtigt sind alle erreichbaren, bis Mai 1906 erschienenen Mitteilungen. Im ganzen enthält das Verzeichnis 298 Nummern. Die Jahre 1905 und 1906 sind getrennt bearbeitet.



und in den sekundären Erscheinungen der Syphiliskranken. Zentralbl. f. Bakt. Abt. I. (Orig.) H. 1. 1905. p. 64—68. — Bandi und Simonelli. Über eine rasche Färbungsmethode von Spirochaete pallida. Zentralblatt f. Bakt. Bd. XL. H. 1. 1905. — Bandi und Simonelli. Spirochaetenbefund bei Syphilis. Gazz. d'ospedali. Nr. 85. Ref. Deutsche medizinische Wochenschr. 3./VIII. 1905. Nr. 31. — Bandler. Spirochaetenbefunde bei Syphilis. Prager med. Wochenschrift. 1905. Nr. 34. — Barthélemy. La grande découverte du vrai microbe de la syphilis. La Syphilis. 1905. pag. 401—407. — Bayet. Le spirille de la syphilis; état de la question. Bull. soc. roy. de sc. méd. et nat. de Bruxelles. 1905. p. 150—154. — Bayet. Nouvelles récherches sur le spirochaete pallida dans la syphilis. Policlin. Bruxelles. 1905. pag. 235. — Bayet et Jacqué. Le spirochaete pallida (Schaudinn). Revue pratique des maladies cutanées, syphilitiques et vénériennes. 1905. p. 263. — Bazzicalupo. Sulla etiologia della sifilide (a proposito dello spirochete di Schaudinn). Gazz. internaz. di med. (Napoli.) V. VIII. 1905. p. 422. — Bertarelli, E. u. Volpino, G. Ricerche sulla Spirochaete pallida Schaudinn nella sifilide. Riv. d'igien e san pul. Ann. 16. 1905. Nr. 16. — Bertarelli, E., Volpino, G. und Bovero, R. Untersuchungen über die Spirochaete pallida Schaudinn bei Syphilis. Zentralbl. f. Bakt. Abt. I. (Orig.) H. 1. 1905. p. 56—64. — Bertin und Breton. Préparations de spirochaetes décrites par Schaudinn et Hoffmann comme specifiques des affections syphilitiques. Écho méd. du nord. Lille. 1905. pag. 366. — Blanchard, L. F. Le microbe de la syphilis (Spirochaete pallida Schaudinn). Dauphiné méd. Grenoble. 1905. p. 181- 183. — Bodin. Spirochaete pallida dans la syphilis héréditaire. Ann. de dermatol. et de syph. 1905. Nr. 7. pag. 616. — Bodin. Le spirochaete pallida dans les lésions syphilitiques. Société franç. de dermatol. et de syph. Séance 8./XII. 1905. Le bullet. med. 1905. Nr. 96. p. 1128. — Bodin, E. Spirochaete pallida dans les lésions syphilitiques. Bull. Soc. scient. et méd. de l'ouest (Rennes). V. XIV. 1905. p. 311—314. — Boix, E. A propos du microbe de la syphilis. Arch. gén. de méd. Ann. 82 1905. v. 1. Nr. 24. p. 1515—1519. — Boltenstern, O. v. Neuere Forschungen über Syphiliserreger und Syphilisübertragung auf Tiere. Fortschritte der Med. 1905. Nr. 31. pag. 915—922. — Bonhoff. Über die Ätiologie der Syphilis. Sitzungsberichte d. Gesellschaft z. Beförd. d. ges. Naturwiss. zu Marburg. 1905. pag. 17—32. — Bordet, S.[1]) Demonstration d'un spirille nouveau. Soc. royal des sciences med. et nat. de Bruxelles. 1905. Bullet. ann. 63. Nr. 5; Sur le spirille de la syphilis. Presse méd. belge. 1905. p. 614—616. — Brandt. Über die Spirochaete pallida. Vortrag in der medizinischen Gesellschaft zu Magdeburg. 30. Nov. 1905. Ref. Münchener med. Wochenschr. 1906. Nr. 11. p. 530. — Brönnum. Spirochaete pallida bei hereditärer Syphilis. Hospitalstidende. 1905. Nr. 29. — Brönnum, A. und Ellermann, V. Spirochaete pallida in den inneren Organen bei Syphilis hereditaria. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 44. 1905. — Burnet, Et. Le spirochète de la syphilis (Spirochaete pallida Schaudinn). Ann. de Dermat. et de Syph. V. 6. 1905. p. 833—846. — Burnet, Et. und Vincent, C. Topographie du Spirochaete pallida Schaudinn dans les coupes de chancre syphilitique. C. R. Soc. Biol. Paris. Nr. 33. 1905. p. 474/5. — Bunch, J. L. Das Vorkommen von Spirochaete bei Syphilis. Brit. Journal of Dermatology. Nov. 1905. p. 414. Ref. Münch. med. Wochenschrift. 1906. Nr. 5. — Buschke und Fischer. Urban-

[1]) B. hat bereits 1903 eine Spirochaete demonstriert, die er in einem Primäraffekt und in einer Schleimhautplaque gefunden hatte; er hat, da er sie in anderen Fällen nicht sah, seine Entdeckung nicht weiter verfolgt. Metschnikoff, der die Präparate jetzt sich schicken ließ, erkannte sie als Spiroch. pall.

Abend am 11. Mai 1905. Demonstration in Spirochaeten in Leber und Milz eines kongenital-syphilitischen Kindes. — Buschke und Fischer. Über das Vorkommen von Spirochaeten in inneren Organen eines syphilitischen Kindes. Deutsche med. Wochenschr. 1905. Nr. 20. — Buschke und Fischer. Nachtrag zu vorstehender Arbeit. Deutsche med. Woch. 1905. Nr. 21. – Buschke. Demonstration von Spirochaeten in Schnitten. Verein f. inn. Medizin. Sitzung vom 18./XII. 1905. — Castellani, A. On the presence of spirochaetes in two cases of ulcerated Parangi (Yaws). Brit. med. Journ. 1905. 11. Nov.; Further Observations on Parangi (Yaws). Brit. med. Journ. Nr. 2342. 1905. p. 1330—1331. — Cornélius, R. La présence de Spirochètes dans le suc des ganglions lymphatiques chez les syphilitiques. Arch. gén. de méd. Paris. 4. ser. 1905. p. 1318—21. — Csiki, Michael. Spirochaete pallida in syphilitischen Gebilden. Pester med.-chir. Presse. 1906. H. 1. pag. 5—9. — Dalous, E. Le spirochaete pallida de Mm. Schaudinn et Hoffmann et la bactériologie de la syphilis. Journ. de malad. cutan. et syph. 1905. Juli. — Davidsohn, C. Spirochaetenfärbung mit Kresylviolett. Berl. klinische Wochenschr. 1905. Nr. 31. – Doutrelepont. Über Spirochaete pallida. Sitzungsberichte d. Niederrhein. Ges. für Naturheilk. zu Bonn. 1905. Dezember. — Dudgeon, L. S. The staining reactions of the Spirochaete found in syphilitic lesions. Lancet. 1905. Nr. 4277. p. 522. — de Elizalde e Wernicke. Sobre la presencia del Spirochaete pallida en las lesiones sifiliticas. La semana med. Buenos-Ayres. 1905. — Esdra. Demonstration der Spirochaete pallida in der Acad. med. di Roma. 25. gingno 1905. cf. Il Policlinico 1905. Fasc. 29. p. 910. — Fanoni, A. A preliminary report upon the spirochaete of syphilis. Med. News. New-York. 1905. Nr. 15. — Fanoni. La spirochaete pallida nella sifilide. Rif. med. 1905. Nr. 40. — Finger, E. und Landsteiner, K. Untersuchungen über Syphilis an Affen. (1. Mitteil.) Sitzungsberichte d. Akad. d. Wissensch. Wien. Math.-naturw. Kl. v. 114. Abt. III. Juni 1905. p. 1—42. 3 Taf. — Finger. Weitere Spirochaetenbefunde bei Syphilis. Deutsche med. Wochenschrift. 1905. Nr. 44. pag. 1755. — Flexner, Simon. The etiology of syphilis. Med. News 1905. Nr. 24. pag. 1105—1114. — Flexner, Simon and Nogucki. On the occurence of Spirochaete pallida Schaudinn in syphilis. Medical News 1905. Nr. 24. p. 1145. — Flügel, K. Weitere Spirochaetenbefunde bei Syphilis. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 44. 1905. p. 1755 bis 1758. — Fränkel. Über das Vorkommen der Spirochaete pallida bei Syphilis. Münch. medinische Wochenschr. 1905. Nr. 24. — Frohwein. Demonstration von Spirochaetenpräparaten im physiologischen Verein in Kiel. 20. Nov. 1905. cf. Münch. med. Wochenschr. 1906. Nr. 14. p. 676. — Funk. Kritik der Giemsa-Romanowski-Marino-Färbung. Journal de Bruxelles 1905. Nr. 22. — Galli-Valerio und Lassueur, A. Sur la présence de Spirochètes dans les lésions syphilitiques. Rev. méd. de la Suisse Romande. Ann. 25. 1905. Nr. 7. p. 487—491. — Garcia, P. J. Spirochaete pallida Schaudinn. Rev. d. centro-estud. de med. (Buenos-Ayres.) V. IV. 1905. pag. 241. — Giemsa. Bemerkung zur Färbung der Spirochaete pallida Schaudinn. Deutsche medizinische Wochenschrift. 1905. Nr. 20. — Giemsa, G. Erwiderung zu vorstehenden Bemerkungen (cf. C. Thesing). Deutsche medizinische Wochenschrift. 1905. Nr. 32. pag. 1279. — Gino de Pascalis. Spirochaete pallida e diagnosi dell infezione sifilitica (Tolidinus, Lez. pratica). 1905. — Gordon, A. Contribution to the Study of Syphilitic Spirochaetes in Cerebro-spinal Fluid. Americ. medic. X. 155. Juli 22. 1905. — Grön, K. Den Schaudinn-Hoffmannske syfilis-protozoe (spirochaete pallida Schaudinn). Tidsschrift for den norske laege forening. 1905. Nr. 12. p. 449. — Grouven, C. u. Fabry, H. Spirochaeten bei Syphilis. Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 37. 1905. pag. 1469—1470. — Gußmann, J. A.

Schaudinn-féles pirochaete pallida. Orovosi hetil. (Budapest.) vol. XLIX. 1905. p. 544—546. — Harvey, D. u. Bousfield, L. Note on the spirochaetae found in syphilis. Journ. Roy. Army Med. Corps. V. 5. 1905. p. 263. — Harvey, D. A note on the staining of spirochaete pallida. Journ. Roy. Army Med. Corps. V. 5. 1905. pag. 409—411. — Haslund, P. Spirochaete pallida. Nord. Zeitschr. f. Therapie. 1905. — Herrmann, C. A note on the spirochaete pallida. New-York. Med. Journ. 1905. Dezember. p. 1202—1207. — Herxheimer und Hübner. Über Darstellungsweise und Befund der bei Lues vorkommenden Spirochaete pallida. Deutsche mediz. Wochenschrift. 1905. Nr. 26. — Herxheimer. Über die Beziehungen der Spirochaete pallida zur Syphilis. Medizinische Klinik. 1905. Nr. 32. — Herxheimer, K. Zur Kenntnis der Spirochaete pallida. Münch. med. Wochenschr. Nr. 39. 1905. — Herxheimer und Löser. Über den Bau der Spirochaete pall. Münch. med. Wochenschr. 1905. Nr. 46. — Hoffmann, E. Nachtrag zu der Arbeit von Schaudinn, F. und Hoffmann, E. „Über Spirochaete pallida usw." Berliner klin. Wochenschr. 1905. Nr. 23. — Hoffmann, E. Ueber das Vorkommen von Spirochaeten bei ulzerierten Karzinomen. Berl. klin. Wochenschr. 1905. Nr. 28. — Hoffmann, E. Weitere Mitteilungen über das Vorkommen der Spirochaete pallida bei Syphilis. Berl. klin. Wochenschr. 1905. Nr. 32. — Hoffmann, E. Über die Spirochaete pallida. Deutsche mediz. Wochenschr. Nr. 43. 1905. — Hoffmann, E. Spirochaete pallida bei einem mit Blut geimpften Makaken. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 46. 1905. — Hoffmann, E. Weitere Mitteilungen über Spirochaete pallida mit Demonstration. Berliner derm. Ges. Sitzung am 12. Dez. 1905. Sitzungsber. in derm. Zeitschr. Bd. XIII. H. 3. pag. 221. — Hoffmann, E. Entgegnung auf den Vortrag von Schulze, W. in der Berliner ophthalmologischen Gesellschaft über „Der Cytorrhyctes luis in der mit Syphilis geimpften Kanincheniris. Dez. 1905. Ref. Med. Woche. 1906. Nr. 4. pag. 38. — Horand. Les spirochaetes de Schaudinn et Hoffmann et les formes evolutives de l'hemoprotiste de la Syphilis. Lyon. med. 1905. Nr. 28. pag. 1223. — Hübner, H. Über den jetzigen Stand unserer Kenntnisse von der Spirochaete pallida. Dermat. Zeitschr. V. 12. Heft 11. 1905. pag. 718—730. — Ivanoff, V. V. Die Spirochaete Schaudinn und ihre Beziehung zur Syphilis. (Russisch.) Izviest. Imper. Voyenno-Med. Akad. St. Petersburg. v. XI. 1905. p. 55—66. — Jacqué und Bayer. Spirochaete der Syphilis. Journ. de Brux. 1905. Nr. 26. Ref. D. med. Woch. 1905. Nr. 28. p. 1127. — Jacquet et Sevin. Recherches sur le spirille de Schaudinn dans les accidents tertiaires. Bull. de la soc. med. des hôpit. de Paris. Seancc de 19. Mai 1905 cf. Presse medic. 24. Mai 1905. pag. 420. — Jensen, V. Om Fund af Spirochaete pallida (Schaudinn). Hospitalstidende. 1905. Nr. 25. — Joanitzescu und Galaschescu. Der Einfluß der Quecksilberbehandlung und speziell der Sublimateinspritzungen auf die Spirochaete pallida Schaudinns. Spitalul. 1905. Nr. 23/24. Ref. in Münch. med. Wochenschr. 1906. Nr. 13. p. 618. — Kimla, R. Spirochaete pallida (Schaudinn-Hoffmann) und ihre Bedeutung in der Ätiologie der Syphilis. (Tschechisch.) Časopis lék. Praze. V. XLIV. 1905. pag. 1204, 1234, 1272. — Kiolemenoglou und v. Cube. Spirochaete pallida Schaudinn und Syphilis. Sitzungsberichte der Gesellschaft für Morphologie und Physiologie. München. Band XXI. 1905. H. 1. — Kirsch. Über Spirochaete pallida bei Syphilis. Vortrag, gehalten in der wissenschaftl. Sitzung des Ärztevereins Dortmund. September 1905. Ref. Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. LXXVIII. H. 1. p. 147. 1906. — Kowalewski. Über Primäraffekt am Lid mit Demonstration von Spirochaeten. Deutsche med. Wochenschr. 1905. Nr. 52. — Kraus. Über die ätiologische Bedeutung der Spirochaete pallida. Sitzung der k. k. Ges. d. Ärzte in Wien am 26./V. 1905. Ref. Wiener klin. Wochenschrift. 1905. Nr. 22. — Kraus, R. und Prantschoff, A. Über das konstante



Vorkommen der Spirochaete pallida im syphilitischen Gewebe bei Menschen und Affen. Wien. klin. Wochenschr. 1905. Nr. 37. — Kraus, R. Studien über Immunität und ätiologische Therapie der Syphilis. Sitzungsberichte d. Akademie d. Wiss. Wien Math.-naturw. Kl. V. 114. Abt. III. 1905. (Juni.) pag. 1—21; Zur Ätiologie, Pathologie und experimentellen Therapie der Syphilis. Wiener klinische Wochenschrift. 1905. Nr. 41. — Krzysztalowicz und Siedlecki. Spirochaete pallida Schaudinn in syphilitischen Erscheinungen. Monatsh. f. prakt. Derm. Nr. 6. 1905. p. 231. Przegl. lekarski 1905. Nr. 31. (Polnisch.) — Krzysztalowicz, Fr. und Siedlecki, M. Contribution à l'étude de la structure et du cycle évolutif de Spirochaete pallida Schaudinn. Bull. Acad. Sci de Cracovie, Cl. Sc. math. u. nat. 1905. Nr. 9. pag. 713—728. — Lane, J. E. A review of some recent work on syphilis. Practioner. V. 75. 1905. Nr. 2. p. 193 bis 202. — Lassar. Über neuere Protozoenbefunde. Derm. Zeitsch. 1905. Nr. 6. — Launois, P. E. und Loederich, L. Association de spirilles et de bacilles fusiformes de Vincent dans un chancre syphilitique à tendance phagédénique. Bull. et Mém. Soc. med. de hôpit. de Paris. (30./VI. 1905.) III. sér. V. 22. Nr. 23. 1905. pag. 601—604. cf. Gaz. de hôp. 1905. Nr. 75. — Legrain, E. Le microbe de la syphilis et l'hématozoaire de Laveran. La Syphilis. 1905. Nr. 9. pag. 682. — Leiner. Demonstration von Schaudinnschen Spirochaeten im Pemphygusinhalt eines hereditärsyphilitischen Kindes. Wiener klin. Wochenschr. 1905. Nr. 29. — Lesser. Ueber Spirochaete pallida. Berliner klin. Wochenschrift. 1905. Nr. 31. — Levaditi. Syphilis congénitale et Spirochaete pallida Schaudinn. Comptes rendus de la Société de biologie. Séance de 20. Mai 1905. Band LVIII. p. 485 und Semaine médicale. 1905. Nr. 21 und Presse medicale. 1905. Nr. 43. — Levaditi. Sur la coloration du Spirochaete pallida Schaudinn dans les coupes. C. R. Soc. Biol. Paris. Nr. 29. 1905. pag. 326—327. — Levaditi, C. L'histologie pathologique de l'hérédo-syphilis dans ses rapports avec le Spirochaete pallida Schaudinn. C. R. Soc. Biol. Paris. V. 59. 1905. p. 342—344. — Levaditi, C. und Petresco, G. Z. Passage du Spirochaete pallida dans le liquide de vésicatoire. Pr. méd. 1905. Nr. 78. — Levaditi und Salmon, P. Localisations du spirochète dans un cas de syphilis héréditaire. C. R. Soc. Biol. Paris. Nr. 33. 1905. p. 465—466. — Levaditi und Sauvage. Sur un cas de syphilis héréditaire tardive, avec présence du Spirochaete pallida dans les viscères. C. R. Soc. Biol. Paris. 1905. p. 344/46. — Levaditi und Manonélian. Histologie pathologique des accidents syphilitiques primaires et secondaires chez l'homme, dans ses rapports avec le spirochaete pallida C. R. Soc. Biol. Paris. Nr. 34. 1905. pag. 527—529; Histologie pathologique du chancre syphilitique du singe dans ses rapports avec le Spirochaete pallida. C. R. Soc. Biol. Paris. Nr. 34. 1905. p. 529—531. — Levy-Bing, A. Action du mercure sur les spirochaetes en général et sur le pallida en particulier. Bull. méd. 1905. Nr. 54. p. 631; Recherche du Spirochaete pallida dans le sang des syphilitiques. Bull. méd. 1905. Nr. 52. p. 604; Des moyens de colorations du Spirochaete pallida. Ibid. Nr. 49. — Lipschütz, B. Untersuchungen über die Spirochaete pallida Schaudinn. Deutsche med. Wochenschr. 1905. Nr. 46. — Loewenthal, W. Die Spirochaeten. Biophysik. Zentralbl. V. 1. 1905. p. 1—18. — Maratin. Agent spécifique de la syphilis. Journ. d'accoucheurs. 1905. Mai. (Zitiert nach La syphilis.) T. 3. Nr. 7. — Marshal, C. T. Recent research in the bacteriology of syphilis and in experimental syphilidology. Treatment (London). V. IX. 1905/1906. pag. 481—491. — Marzano. La vaccinazione nella Sifilide. Roma. 11 luglio 1905. Editrice Roma. — Marzocchi und Garra. Über die Spirochaete pallida. Giorn. ital. delle mal. ven. e della pelle. 1905. H. 6. — Metschnikoff und Roux. Recherches microbiologiques sur la syphilis. Bull. de l'Académie de méd. Ser. III. T. 53.

1905. Nr. 20. pag. 468. Séance du 16. Mai 1905. Ref. Münchener mediz. Wochenschr. 1905. Nr. 24. — Metschnikoff, E. La syphilis exprimentale. Archiv générale de med. 27. Juni 1905. H. 26. — Metschnikoff, E. und Roux, E. Études expérimentales sur la syphilis. 4. Mém. Ann. Inst. Pasteur. V. 23. 1905. pag. 673–698. — Mewborn. The spirochaete pallida. The Journ. of cut. dis. 1905. pag. 457. — Milian, G. Le spirochaete découvert par Schaudinn dans la syphilis. Revue de hôpit. de France et de l'étrang. Paris. V. 7. 1905. Nr. 8. p. 1—3. — Müller, H. Spirochaete pallida (Sammelreferat). Deutsche med. Zeit. 1905. — Mulzer, P. Über das Vorkommen von Spirochaeten bei syphilitischen und anderen Krankheitsprodukten. Berl. klin. Wochenschrift. Nr. 36. 1905. — Neuberger. Spirochaete pallida als wahrscheinliche Erreger der Syphilis. Vortrag mit Demonstration im ärztl. Verein in Nürnberg am 16. Novbr. 1905. cf. Deutsche medizin. Wochenschr. Nr. 2. 1906. Diskussion: Kolb, Epstein. — Neumann, R. O. Über Spirochaete pallida Schaudinn und einige andere Spirochaeten. (Vortrag mit Demonstration im naturw.-mediz. Verein Heidelberg am 25. Juli.) cf. Münchener med. Wochenschr. Nr. 38. 1905. p. 1848. Diskussion: Bettmann. — Nicolas, J., Favre und André. Spirochaete pallida de Schaudinn et Hoffmann. Presentation de préparations. Lyon med. V. 37. 1905. Nr. 25. p. 1366—1367 und La Syphilis. III. H. 11; Mikrophotographies du Spirochaete de Schaudinn et Hoffmann. Ibid. 1. Oktob. 1905. — Nicolas, J. Syphilis et Spirochaete pallida de Schaudinn. Lyon méd. Ann. 37. Nr. 40. 1905. p. 497—513. — von Niessen. Der heutige Stand der Syphiliserkenntnis. 1. Okt. 1905. Med. Wochc. 1905. Nr. 43—48. — Nigris, G. Spirochaete pallida und refringens nebeneinander im Blute bei hereditärer Lues. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 36. 1905. p. 1431—1432. — Nobécourt, Levaditi et Darré. Syphilis congenitale et Spirochaete pallida Schaudinn. Comptes rendus de la société de biologie. Séance 17. Juni 1905. Bd. LVIII. p. 1021 und La semaine medicale. 1905 Nr. 28. — Noeggerath und Stähelin. Zum Nachweis der Spirochaete pallida im Blut Syphilitischer. Münchener mediz. Wochenschr. 1905. Nr. 31. — Omeltschenko. Spirochaeten bei Syphilis. Russk. Wratsch. 1905. Nr. 29. (Russisch.) — Oppenheim und Sachs. Eine einfache und schnelle Methode zur deutlichen Darstellung der Spirochaete pallida. Deutsche med. Wochenschrift. 1905. Nr. 29. — Oppenheim und Sachs. Spirochaetenbefunde in syphilitischen und anderen Krankheitsprodukten. Wien. klin. Wochenschrift. 1905. Nr. 45. — Paschen. Demonstration im ärztl. Verein in Hamburg am 2./V. 1905. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1905. Nr. 19. p. 932; Demonstration von Spirochaete pallida in Schnitten nach der Levaditischen Methode. (Vortrag im ärztl. Verein in Hamburg am 28. Nov. 1905. cf. Münch. med. Wochenschr. Nr. 49. 1905; Demonstration von Spirochaete pallida an Schnitten von syphilitischen Organen. (Vortr. im ärztl. Verein in Hamburg, Sitzung vom 12. Dez. 1905.) cf. Münchener med. Wochenschr. Nr. 1. 1906. — Pasini, A. Sulla etiologia della sifilide. Giorn. ital. delle malattie veneree e della pelle. 1905. Fasc. 3 und 4. — Pasini. A proposito delle recenti osservazioni sui Protozoi nella sifilide. Giorn. ital. de mal. ven. e della pelle. 1905. Fasc. 3. — Pereira, F. G. Spirochaetes pallida de Schaudinn e Hoffmann. Pequena contribuição para a etiologia da syphilis. (Inaug.-Diss.) Porto. (Typ. do Porto medico.) 1905. Dez. — Petresco, J. Imprégnation au nitrate d'argent des Spirochaetes dans les coupes. C. R. Soc. Biol. Paris. V. 59. Nr. 38. p. 680 bis 682. — Petresco. Die Proliferierungszentren der Syphilis und die Spirochaete pallida. Revista stiintelor medicale. 1905. Nr. 8. Ref. Münchener med. Wochenschr. 1906. Nr. 13. p. 618. — Petzold, P. Über das Vorkommen der Spirochaete pallida bei Syphilis. Inaug.-Diss. Leipzig. 1905. — Ploeger. Über Spirochaeten bei Syphilis. (Vortrag mit Demonstration



im ärztl. Verein zu München am 5. Juli 1905.) cf. Münchener medizin. Wochenschr. Nr. 29. 1905. Diskussion: v. Cube, Jesionek, Kopp. — Pollio und Toutona Reperto della Spirochaete di Schaudinn nell' acne sifilitica del capillizio. Gazz. degli ospedali 1905. Nr. 109. — Proca und Vasilescu. Sur un procéde de coloration rapide du Spirochaete pallida. Comptes rendus de la société de biologie. Séance de 24. Juni 1905. Band LVIII. pag. 1045. — Queirat. Le spirochaete de Schaudinn dans le chancre induré. Société médicale des hôpitaux. Séance de 23. juni 1905. Ref. Gaz. de hôpit. 1905. Nr. 72. pag. 861. - Queirat und Joltrein. Recherche du spirochète de Schaudinn dans les chancres syphilitiques. Bull. et mém. de la Soc. méd. de hôp. de Paris. 1905. Nr. 22. p. 559. — Queirat, Levaditi et Feuillé. Constation de spirochaete de Schaudinn dans le foie et la rate d'un foetus macéré. Société de dermatologie. Séance de 7. Dez. 1905. Ref. Ann. de dermat. et de syph. 1905. Nr. 12. p. 982. — Raubitschek, H. Über einen Fund von Spirochaete pallida im kreisenden Blut. Wiener klinische Wochenschr. 1905. p. 752. — Reischauer. Ein weiterer Spirochaetenbefund bei hereditärer Lues. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 34. 1905. — Reitmann. Zur Färbung der Spirochaete pallida Schaudinn. Deutsche med. Wochenschr. 1905. Nr. 25. — Reuter. Präparate der Spirochaete pallida. Biol. Abt. des ärztl. Vereins Hamburg. Sitzung vom 19. Dezember 1905. Offiz. Protokoll in Münchener med. Wochenschr. 1906. Nr. 10. pag. 480. — Richards, G. M. O. und Hund, L. A note on the occurrence of a spirillum in the blood of patients-suffering from secondary syphilis. Lancet 1905. Vol. 2. Nr. 14. pag. 962—963. — Rille. Über Spirochaetenbefunde bei Syphilis. Münch. med. Wochenschr. 1905. Nr. 29. — Rille und Vockerodt. Weitere Spirochaetenbefunde bei Syphilis. Münch. med. Wochenschr. 1905. Nr. 34. — Risso und Cipollina. Spirochaete pallida in den Lymphdrüsen bei sekundärer Syphilis. Rif. med. 1905. Nr. 31. cf. Monatsh. f. prakt. Derm. 1906. Nr. 2. — Risso und Cipollina. Spirochaete pallida e infezione sifilitica Rif. med. 1905. Nr. 34. Ref. Zentralblatt für Bakt. I. Ref. 1905. Nr. 15/17. p. 484. — Róna und Preis. Die Spirochaete pallida. Vortrag, gehalten in der Budapester königl. Ärztegesellschaft am 28./X. 1905. — Roscher. Untersuchungen über das Vorkommen von Spirochaete pallida bei Syphilis. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 44/6. 1905. — Rusch, P. Verhandlungen d. Abt. f. Derm. u. Syph. der 77. Vers. deutscher Naturf. u. Ärzte in Meran. 25.—30. Sept. 1905. Derm. Zeitschr. V. 12. H. 21. 1905. pag. 760 - 788. — Russel, F. F. Spirochaete pallida in the lesions of syphilis. Journ. Amer. Med. Assoc. 1905. pag. 1182. — Sabolotny, D. Ueber Spirochaeten bei Syphilis. Mikrobiologische Ges. zu Petersburg. Sitzung vom 23. Sept. (6. Okt.) 1905. Ref. Zentralblatt f. Bakt. Referate. Bd. XXXVIII. H. 1/3. pag. 13. — Salmon, P. Présence du spirochaete pallida chez un enfant syphilitique héréditaire. Comptes rendus de la société de biologie. Séance de 27. mai 1905. Bd. LVIII. p. 883; Contribution du laboratoire au diagnostic clinique du chancre syphilitique. Arch. gen. de médic. 1905. Tom. 2. Nr. 42. — Schaudinn und Hoffmann. Vorläufiger Bericht über das Vorkommen von Spirochaeten in syphilitischen Krankheitsprodukten und Papillomen. Arbeiten aus dem kais. Gesundheitsamte. Bd. XXII. H. 2. 1905; Über Spirochaetenbefunde im Lymphdrüsensaft Syphilitischer. Deutsche med. Wochenschr. 1905. Nr. 18; Über Spirochaeta pallida bei Syphilis und die Unterschiede dieser Form gegenüber anderen Arten dieser Gattung. Berl. klin. Wochenschr. 1905. Nr. 22. — Schaudinn, F. Zur Kenntnis der Spirochaete pallida. Deutsche mediz. Wochenschr. 1905. Nr. 42. - Scholtz, W. Über den Spirochaetennachweis bei Syphilis. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 37. — Scholtz. Vortrag im Verein f. wissenschaftl. Heilkunde in Königsberg am 13./XI. 1905. Ref. Deutsche mediz. Wochenschr. 1906. Nr. 3. — Schov. Spirochaete



pallida. Russk. Wratsch. 1905. Nr. 36. (Russisch.) — Schridde. Spirochaetenbefunde bei einem Falle von kongenitaler Syphilis. Ärztl. Verein zu Marburg. 19. Juli 1905. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1905. Nr. 32. — Selenew. Spirochaete pallida bei Syphilis. Russ. Journ. f. Dermat. 1905. cf. Münch. med. Wochenschr. 1906. Nr. 14. — Sellheim. Demonstration der in Syphilisherden gefundenen Spirochaete pallida von Schaudinn und Hoffmann im Verein der Freiburger Ärzte. Sitzung vom 30. Juni 1905. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1905. Nr. 45. p. 2203. — Shor, G. V. Über Spirochaete pall. (Russ.) Russk. Wratsch. V. IV. 1905. p. 486—489. — Siebert. Demonstration der Spirochaete pallida in der med. Sektion d. schles. Ges. f. vaterl. Kultur. Sitzung vom 30./VI. 1905. Ref. Berl. klin. Wochschr. 1905. Nr. 34. — Siebert, C. Über die Spirochaete pallida. Deutsche med. Wochenschr. 1905. Nr. 41. pag. 1642. — Siegel. Bemerkungen über die Spirochaete pallida in der Diskussion zu dem Vortrage von W. Schulze in der Berliner ophthalmologischen Gesellschaft. Dezember 1905. Autorreferat in der Med. Woche. 1906. Nr. 5. p. 48. — Simonelli, F. und Bandi, J. Über eine rasche Färbungsmethode von Spirochaete pallida. Zentralbl. f. Bakt. Abt. I. (Orig.) V. 40. H. 1. 1905. — Sobernheim, G. und Tomaszewski, E. Über Spirochaete pallida. Münchener medizinische Wochenschrift. Nr. 39. 1905. — Sokolo. Demonstration der Spirochaete pallida. Ref. Monatshefte für praktische Dermatologie. Bd. XLI. Nr. 12. p. 622. — De Souza und Gilberto Pereira, F. Über das Vorkommen von Spirochaete pallida bei akquirierter und kongenitaler Syphilis. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 44. 1905. — Spitzer, L. Demonstration der Spirochaete pallida in der Wiener dermat. Ges. 24. Mai 1905. Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. LXXVII. 1905. Diskussion: Lipschütz, Nobl, Scherber, Volk, Oppenheim, Ehrmann, Finger, Mraček. — Spitzer. Über Spirochaeten im syphilitischen Gewebe. Wiener klin. Wochschr. 1905. Nr. 31. — Stiles, Ch. W. The correct spelling of spirochaete. Amer. Med. 1905. p. 94. — Stiles, C. W. und Pfeuder, C. A. The generic name (Spironema Vuillemin [1905 not Merk, 1864, Mollusk] microspironema Stiles and Pfeuder, 1905) oft the parasite of syphilis. Amer. Med. V. X. 1905. p. 936. — Taylor, Wesley, E. and Ballenger. A preliminary report on the Spirochaete pallida. Journ. Amer. med. assoc. 1905. Nr. 26. — Terzaghi, R. Tentativi di trasmissione di sifilide nelle scimmie. Policlinico. V. XII sez. prat. 1905. pag. 701—703. — Thesing. Kritische Bemerkungen zur Spirochaete pallida bei Syphilis. Münch. med. Wochenschr. 1905. Nr. 28. — Thesing, C. Ein Wort zu dem Aufsatze von Giemsa: „Bemerkungen zur Färbung der Spirochaete pallida." Deutsche med. Wochenschr. 1905. Nr. 32. pag. 1279. — Thesing, C. Spirochaete pallida und die Syphilis. Sitzungsber. d. Ges. naturf. Freunde Berlin. 1905. Nr. 8/9. pag. 205—217. — Thibierge, G., Ravand, P. et L. le Sourd. Chancre simple expérimental de la paupière chez le singe. Bull. et mém. Soc. méd. de hôp. de Paris. III. sér. V. XXII. 1905. p. 465—472. — Tomasczewski. Über die Bedeutung der Spirochaete pallida für die Ätiologie der Syphilis. Verein der Ärzte in Halle. Sitzung vom 25. Okt. 1905. — Tschlenoff. Spirochaete pallida trouvé par Schaudinn et Hoffmann dans la syphilis. (Note prét.) Rouski Wratsch. 1905. Nr. 24. Ref. Münchener mediz. Wochenschr. 1905. Nr. 35. p. 1698. — Vaccari, A. Le recenti scoperte sulla etiologia della sifilide; cytoryctes luis (Siegel) e Spirochaete pall. (Schaudinn). Ann. di med. nav. Roma. V. 2. 1905. p. 99/123. — Veillon et Girard. Spirochaete pallida Schaudinn, dans la roséole syphilitique. C. R. Soc. biol. Paris. V. LIX. Nr. 37. 1905. p. 652—653. — Vuillemin, Paul. Sur la dénomination de l'agent présumé de la syphilis. Compt. rend. de l'academie des sciences. 1905. Nr. 23. Séance 5. juin 1905. — Wechselmann und Löwenthal. Untersuchungen über die Schau-



dinn-Hoffmannschen Spirochaetenbefunde in syphilitischen Krankheitsprodukten. Med. Klinik. 1905. Nr. 26. — Wechselmann und Löwenthal. Zur Kenntnis der Spirochaete pallida. Med. Klinik. Nr. 33. 1905. — Mc. Weeney, E. J. Spirochaete in Syphilis. Brit. med. Journal. 1905. Nr. 2319. — Weitlauer, F. Noch einiges über Spirochaete pallida. Wiener klin.-therap. Wochenschr. 1905. Nr. 45. — Wellmann, F. C. On a spirochaete found in Yaws papules. Journ. trop. Med. Nr. 23. 1905. — Werther. Demonstration der Spirochaete pallida bei Syphilis. Ges. f. Natur- u. Heilk. Dresden. 21. Okt. 1905. cf. Deutsche med. Wochschr. Nr. 50. 1905. — Wolters, M. Über die bei Syphilis gefundenen Spirochaeten. Med. Klinik. 1905. Nr. 38. — Zabolotny. Les spirochètes dans la syphilis. Rouski Wratsch. 1905. p. 741--742.

II. 1906 (bis Mai).

Bandi. Zellularer Parasitismus bei Syphilis. Gazz. d. osp. Nr. 57. — Berger. Zur Färbung der Spirochaete pallida. Münchener medizin. Wochenschr. 1906. Nr. 18. — Bertarelli u. Volpino. Weitere Untersuchungen über die Gegenwart der Spirochaete pallida in den Schnitten primärer, sekundärer und tertiärer Syphilide. Zentralbl. f. Bakt. V. XLI. H. 1. p. 74. — Bertarelli, E. Spirochaete pallida und Osteochondritis und Über die Transmission der Syphilis auf das Kaninchen. Zentralblatt f. Bakt. Bd. XLI. — Blanchard, R. Spirilles, Spirochètes et autres Mikroorganismes à corps spiralé. Semaine med. 1906. Nr. 1. p. 1. — Blaschko, A. Über Spirochaetenbefunde im syphilitisch erkrankten Gewebe. Mediz. Klinik. 1906. Nr. 13. — Borrel, A. und Burnet, E. Procédé de diagnostic rapide des lésions syphilitiques. Compt. rend. de l. S. de Biologie. 1906. Nr. 4. Ref. Münchener med. Wochenschr. 1906. Nr. 13. p. 627. — Bosc, F. J. Treponema pallidum Schaudinn dans les lésions de la syphilis héréditaire. Formes de dégénérescence des tréponèmes et leur rassemblence avec Spirochaete refringens. Compt. rend. de l. S. de Biol. 1906. Nr. 7. — Bosc, F. J. Gommes syphilitiques et tréponèmes. Structure générale et signification des gommes. Compt. rend. de l. S. de Biol. 1906. Nr. 7. — Brandweiner, A. Über den gegenwärtigen Stand der Spirochaetenfrage. Wiener klin. Wochenschrift. 1906. Nr. 12. — Brönnum, A. Spirochaete pallida bei Syphilis. Hospitalstidende. 1906. Nr. 1. Ref. Deutsche med. Wochenschr. 1906. Nr. 3. p. 115. — Buschke und Fischer. Über die Lagerung der Spirochaete pallida im Gewebe. Berl. klin. Wochenschr. 1906. Nr. 1. — Buschke und Fischer. Demonstration von Spirochaeten in Organschnitten einer kongenital syphilitischen toten Frucht. Berl. dermatol. Ges. Sitzung vom 14. Febr. 1906; Weitere Beobachtungen über Spirochaete pallida. Berl. klin. Wochenschrift. 1906. Nr. 13; Ein Fall von Myocarditis syphilitic bei heredit. Lues mit Spirochaetenbefund. Deutsche med. Wochschr. 1906. Nr. 18. — Casagrandi, O. und De Luca. Se nei filtrati di manifestationi sifilitiche ottenuti attraverso candele Berkefeld communi, V. N. W. Chamberland, F., si trovi l'agente dell' infezione. Annal. d'igiene sperim. Vol. XVI. 1906. p. 23—48; — Tentativi di profilassi e terapia antisifilitica con filtrati amicrobici di manifestazioni sifilitiche e con siero cane trattato con i filtrati stessi. Ann. d'igiene sperim. Vol. XVI. 1906. p. 49—66. — Castellani, A. Is Yaws Syphilis? Journ. Trop. Med. V. IX. Nr. 1. 1906; Unterschungen über Framboesia tropica (Yaws). Deutsche med. Wochenschr. 1906. Nr. 4. — Danzinger, F. Über Spirochaetenbefunds bei hereditärer Syphilis. Inaug.-Dissert. Leipzig. 1906. — Dudgeon, Leonard S. The Presence of the Spirochaete pallida in Syphilitic Lesioni. The Lancet. 1906. Nr. 4306.



— Ehrmann. Degenerationsformen der Spirochaete pallida in einem primären Lymphstrang. Ges. d. Ärzte in Wien. Sitzung vom 18./V. 1906. — Ellis, Alle G. The relation of Spirochaeta pallida to syphilis. A cortical review of recent investigations. Amer. med. 1906. Nr. 1. p. 37—39. — Ferré. Recherches sur la présence du Spirochaete de Schaudinn dans les lésions superficielles de la syphilis. Compt. rend. de la Soc. de Biologie. 1906. Nr. 2. pag. 97—98. — Finger. Neue ätiologische und experimentelle Syphilisforschung. Wiener med. Presse. Nr. 18. 1906. — Fränkel. Ein Fall von kongenitaler Darmsyphilis. Ärztlicher Verein zu Hamburg. 15./V. 1906. — Frohwein, F. Spirochaetenbefunde im Gewebe. Med. Klinik. 1906. Nr. 17. — Gierke. Das Verhältnis zwischen Spirochaeten und den Organen kongenital syphilitischer Kinder. Münch. med. Wochenschr. 1906. Nr. 9. — Glas. Über Spirochaete pallida. Inaugural-Dissertation Leipzig. 1906. — Goßner. Spirochaete pallida. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1906. Heft 5. — Hammacher, J. F. M. Over de spirochaete pallida. Med. Weekbl. Amsterdam. V. XII. 1905/1906. p. 305. — Herxheimer und Opificius. Weitere Mitteilungen über die Spirochaete pallida. Münch. med. Wochenschr. 1906. Nr. 7. — Hoffmann, E. Experimentelle Untersuchungen über die Infektiosität des syphilitischen Blutes. Deutsche medizin. Wochenschrift. 1906. Nr. 13. — Hoffmann u. Beer. Weitere Mitteilungen über den Nachweis der Spirochaete pall. im Gewebe. Deutsche med. Wochenschr. 1906. Nr. 22. — Jacquet und Sezary. Surrénalite de l'adulte; présence du tréponème pâle. Société med. des hôpitaux. 23. März 1906. Ref. Gazette des hôpitaux. 1906. Nr. 36. — Kreibich, K. Zur ätiologischen Therapie der Syphilis. Spirochaetenbefunde. Wiener klin. Wochenschr. 1906. Nr. 8. — Krzysztalowicz und Siedlecki. Verhältnis des Treponema pall. Schaudinn zu den einzelnen Luesperioden. Przegl lekarski. Nr. 17. — Lefebore. Syphilisforschung. Journal de Bruxelles. 1906. Nr. 14. — Levaditi, C. A propos de l'imprégnation au nitrate d'argent des spirochètes sur coupes. Compt. rend. de l. S. de Biologie. 1906. Nr. 2; L'histologie pathologique de la syphilis héreditaire. Annales de l'Institut Pasteur. 1906. Nr. 1. p. 41—68. — Levaditi et Manonélian. Nouvelle méthode rapide pour la coloration des spirochètes sur coupes. Compt rend. de la soc. de Biol. 1906. Nr. 3; Histologie pathologique de la syphilis expérimentale du singe dans ses rapports avec le Spirochaete pallida. Compt. rend. de la société de Biologie. 1906. Nr. 6. — Mac Leunan, A. A preliminary Note upon the Cytorrhyctes luis (Siegel) and the Spirochaete pallida. Brit. med. Journ. Nr. 2353. 1906. (Febr.) p. 258. — Maclennan Spirochaete pallida und ihre Varietäten. Brit. med. Journ. Nr. 2367. — Ménétrier et Ruben Sur un cas de septicémie à spirochète de Schaudinn chez un nouveauné syphilitique. Société médicale des hôpitaux. Ref. Gazette des hôpitaux. 1906. Nr. 1. — Milhit. A propos de la syphilis du foie. Gazette des hôpitaux. 1906. Nr. 11. — Moncavo. Über Spirochaete pallida bei hereditärer Syphilis. La Syphilis. Band IV. H. 2. 1906. — Mucha. Demonstration von Spirochaeten im Gewebe einer Gefäßwand von einer nach Levaditi gefärbten Placenta. Wiener derm. Ges. am 24./I. 1906. Bericht in Monatsh. f. prakt. Dermat. — Mucha und Scherber, G. Über den Nachweis der Spirochaete pallida im syphilitischen Gewebe. Wiener klin. Wochschr. 1906. Nr. 6. — Mulzer, P. Sammelreferat über Spirochaetenbefunde bei Syphilis. Arch. f. Derm. u. Syph. 1906. Bd. LXXIX. H. 2/3. — Nattan-Larrier, L. et Brindeau. Présence du Spirochaete pallida dans la placenta syphilitique. Compt. rend. de l. Soc. de Biologie. 1906. Nr. 4. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1906. Nr. 13. p. 627. — Nattan-Larrier, L. et Brindeau, A. Passage du Spirochaete pallida des tissus foetaux aux tissus maternels dans la placenta syphilitique. Compt. rend. de l. Soc. de Biol. 1906. Nr. 5. — Neisser, A., Baermann, G. und

Halberstädter. Versuche zur Übertragung der Syphilis auf Affen. III. Mitteilung. Deutsche medizin. Wochenschrift. 1906. Nr. 1. p. 1—5. Nr. 2. p. 49—53. Nr. 3. p. 97—102. — Neisser, A. Versuche zur Übertragung der Syphilis auf Affen. IV. Mitteilung. Deutsche med. Wochenschr. 1906. Nr. 13. — Nicolas und Favre. Sur la présence du Spirochaete dans la foie d'un hérédo-syphilitique; présentation de coupes. Soc. méd. d. Hôp. de Lyon. 9. Jan. 1906. — Paschen. Demonstr. d. Spiroch. pall. in Schnitten von mazerierten syphilitischen Foeten und Placenten. Ärztlicher Verein in Hamburg. 20. März 1906. Bericht in Münch. med. Wochenschr. 1906. Nr. 13. — Paschen. Demonstration von Spirochaete pallida im Schnittpräparat bei Osteochondritis syphilitica. 27. März, ebenda. Bericht in Münch. med. Wochenschr. 1906. Nr. 26. — Pfeiffer, L. Der Stand der mikroskopischen Forschung bezüglich der Syphilis-Spirochaete, sowie der Trypanosomenkrankheiten am Schluß des Jahres 1905 Korrespondenz-Blatt des allgem. ärztl. Vereines in Thüringen. V. XXXV. Nr. 1. 1906. p. 1—13. — Queirat. Le tréponème pâle et la paralysie générale. Société médicale des hôpitaux. 30. März 1906. Gazette des hôpitaux. 1906. Nr. 39. — Renies. Demonstration von Spirochaeten in Schnitten eines pustulösen Syphilids. Wiener dermat. Ges. vom 24: Jan. 1906. Referat in Monatsh. f. prakt. Dermat. — Reuter. Über Spirochaete pallida in der Aortenwand bei Hellerscher Aortitis. Biol. Abteilung des ärztl. Vereins Hamburg. Sitzung vom 16. Januar 1906. — Richards, G. M. O. The diagnostic value of the Spirochaete pallida. Med. Chron. 1906. Nr. 5. — Richards, G. M. O. und Hunt. The Spirochaetae Found in Syphilitic Lesions. The Lancet 1906. 10. März. Nr. 4306. p. 667—69. V. I. 1906. Nr. 10. — Rille. Demonstration nach Levaditi behandelter Gewebsschnitte mit Spirochaete pallida. (Hereditär-syphilitische Lunge und Papel vom Kinn) Med. Ges. zu Leipzig. 30. Jan. 1906. Offiz. Protokoll in Münchener mediz. Wochenschr. 1906. Nr. 11. p. 529. — Risel. Diskussionsbemerkungen zu der Demonstration von Rille. (cf. oben.) — Rosenberger, Randle. The Spirochaete found in syphilis. A report of thirty-four cases. Amer. Journ. of the med. sc. Vol CXXXI. 1906. Nr. 1. p. 143—153. — Roscher. Spirochaete pallida und Syphilis. Med. Klinik. 1906. Nr. 1, 2 und 3. — Roscher. Demonstration von Spirochaeten in Schnittpräparaten. Ges. d. Charité-Ärzte in Berlin am 15. Februar 1906. Bericht in Münch. med. Wochenschr. 1906. Nr. 8. pag. 386. — Schütz. Mitteilungen über Spirochaete pallida (Schaudinn) und Cytorrhyctes (Siegel). Münch. med. Wochenschr. 1906. Nr. 12. — Shennan, Theodore. Spirochaete pallida (Spironema pallidum) in Syphilis. The Lancet 1906. Nr. 4306. p. 663—667 und Nr. 4307. p. 744—752. — Simmonds. Über den diagnostischen Wert des Spirochaetenbefundes bei Syphilis congenita. Ärztl. Verein in Hamburg. Sitzung vom 1./V. 1906. — Simonelli. Experimentelle Untersuchungen über Syphilis. Gazette de osped. 1906. Nr. 3. Ref. Deutsche med. Wochenschr. 1906. Nr. 4. pag. 161. — Sioli, Franz. Über die Spirochaete pallida bei Syphilis. Inaug.-Dissert. Halle. März 1906. — Taylor, R. W. Hereditary Syphilis. New-York. Med. Journ. 1906. Febr. — Thalmann. Die Syphilis und ihre Behandlung im Lichte neuer Forschungen. Dresden 1906. Herausg. von der Medizinalabteilung des kgl. sächsischen Kriegsministeriums. — Thesing, Kurt. Spirochaete, Spironema oder Spirillum. Zentralbl. f. Bakt. Bd. XL. H. 3. — Thibierge. G. Le Spirochaete pallida de Schaudinn. Agent pathogène de la Syphilis. Sa recherche, ses habitats, applications à la clinique. Gazette des hôpitaux. 1906. Nr. 11; Récherche de tréponème pâle dans les lésions syphilitiques. Société medicale des hôpitaux. Séance de 6. Avril 1906. La semaine medicale 1906. Nr. 15. p. 176. — Thibierge, Ravaut et Burnet. Spirochète de Schaudinn et syphilis expérimentale. Compt. rend. de l. Soc. de Biol. 1906. Nr. 6. — Thibierge, Ravaut et Le



Sourd. Spirochaete und Syphilis. Société médicale des hôpitaux. Sitzung vom 6./IV. 1906. — Wallich, V. et Levaditi. Recherches sur la présence du Spirochaete pallida dans la placenta. Compt. rend. de l. Soc. de Biologie. 1906. Nr. 4. Ref. Münch. mediz. Wochenschr. 1906. Nr. 13. p. 627. — Weichselbaum. Ätiologie der Syphilis. Wiener medizinische Wochenschr. 1906. Nr. 8.

Erklärung der Abbildungen auf Taf. VI u. VII.

Fig. 1. Lebergewebe; im interstitiellen Gewebe und um die Kapillaren herum massenhafte Spirochaetenansammlungen.

Fig. 2. Atelektatische Lunge; Kapillarwände und das Bindegewebe größerer Gefäße enthält Spirochaeten, daneben sind die Mikroorganismen diffus verteilt.

Fig. 3. Größeres Milzgefäß in dessen Lumen einzelne Exemplare liegen; auch sieht man an einzelnen Stellen Spirochaeten auf der Wanderung durch die Intima. Die Umgebung zeigt eine außerordentlich starke Spirochaeteninvasion.

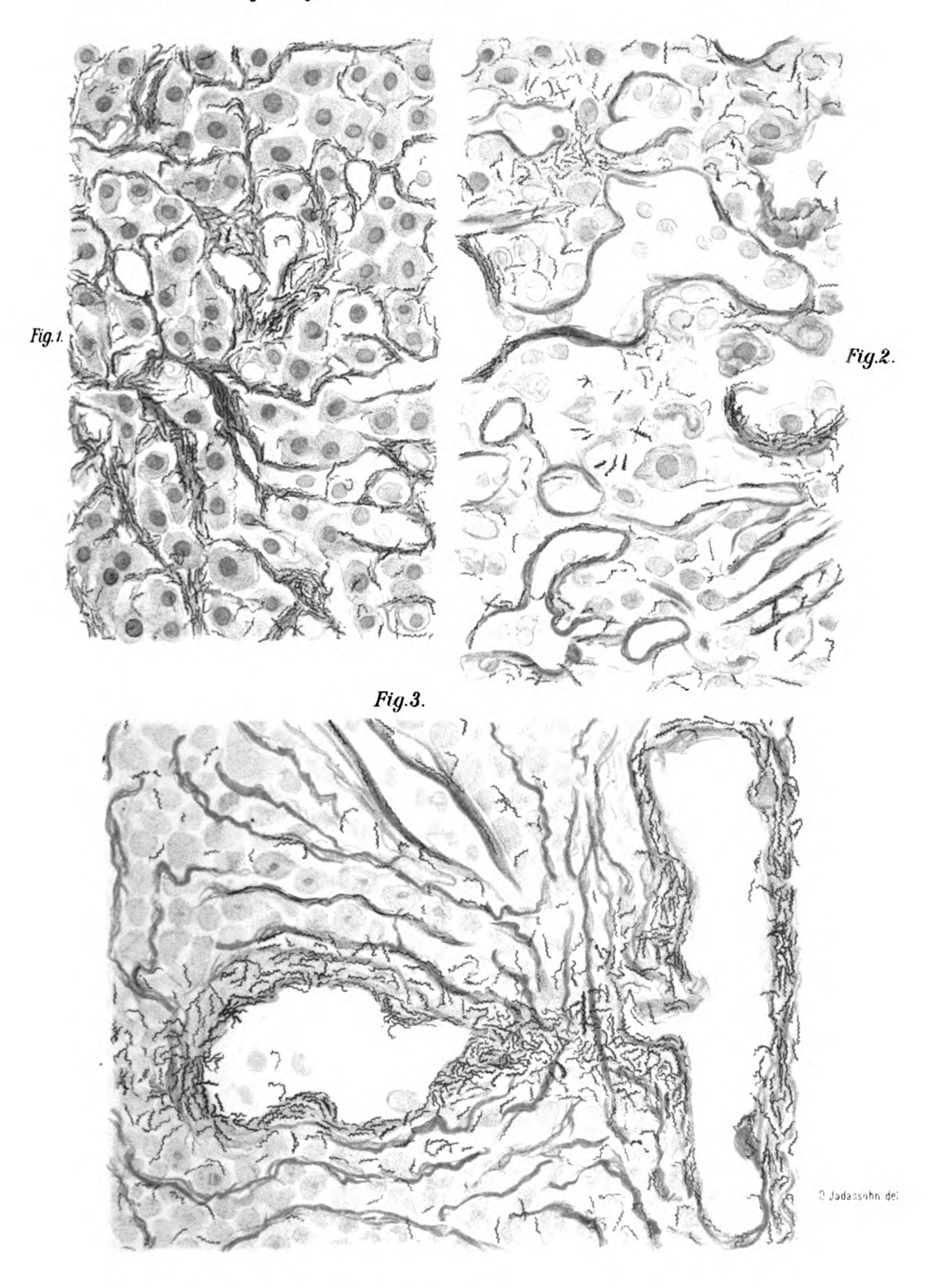
Fig. 4 und 5. Haarfollikel und Schweißdrüsen aus einer Hautpapel eines kongenital-syphilitischen Kindes. Es soll durch die Zeichnungen das Eindringen der Spirochaeten zwischen die Drüsenzellen und in die Keimschicht des Haares demonstriert werden.

Fig. 6 und 7. Die Schnitte entstammen einem großen Primäraffekt am inneren Vorhautblatt, der nur zentral erodiert war. Abbildung 6 zeigt eine Gefäßpapille, dessen Kapillare im Lumen einzelne, in Wand und Umgebung viele Spirochaeten enthält, von da aus ist ein Ausschwärmen ins Epithel und zwar zwischen die Zellen erfolgt. Figur 7 ist der Tiefe des diffusen Infiltrats entnommen, auch hier sind die Kapillarwände besonders befallen; bemerkenswert ist die Richtung der einzelnen Individuen, die stets den Interstitien folgt. Daneben finden sich größere z. T. massenhafte Ansammlungen in den Bindegewebsbalken; relativ spärliche Mengen im eigentlichen syphilitischen Infiltrat selbst.

Alle Präparate sind nach der alten Levaditi Methode gefärbt.

Fig. 4 und 5 noch mit verdünnter Giemsalösung nachbehandelt. Die Vergrößerungen sind 1 : 1000.





Buschke u. Fischer: Spirochaete pallida.

K. u. k. Hoflithogr. A. Haase Prag.

Fig. 4.

Fig. 5.

Landsberg del.

Fig. 7.

Fig. 6.

D. Jadassohn del.

Buschke u. Fischer: Spirochaete pallida.

K. u. k. Hoflithogr. A. Haase Prag.



Aus der dermatologischen Abteilung des städt. Krankenhauses zu Dortmund (leitender Arzt: Dr. Fabry).

Ein Fall von Lymphangiektasie mit Lymphorrhoe.

Von

Dr. **O. Müller**,
Assistenzarzt.

Über Lymphangiektasie ist schon so viel geschrieben und veröffentlicht worden, daß es gewagt erscheint, noch etwas Neues bringen zu wollen. Und doch findet man beim Durchsehen der einschlägigen Literatur, daß von den publizierten Fällen sich kaum einer in seinen verschiedenen klinischen Phasen und vor allem im pathologisch-anatomischen Befund mit dem anderen deckt. Dieser Umstand und ferner die Erwägung, daß nur durch Zusammentragen möglichst reichen Materials eine einheitliche Sichtung der beiden verwandten, differentialdiagnostisch oft schwer zu trennenden Erkrankungsformen des Lymphangioms und der Lymphangiektasie zu erreichen ist, veranlassen mich, in folgendem einen auf unserer Hautabteilung beobachteten Fall von Lymphangiectasia scroti circumscripta et Elephantiasis femoris sinistri verbunden mit Lymphorrhoe zu beschreiben.

Es handelt sich um einen 20jährigen jungen Mann, der angeblich früher stets gesund war und nie irgendwelche Erscheinungen seines jetzigen Leidens in der Jugend bemerkt haben will. Eltern und Geschwister leben und sind gesund. Patient kann sich auch nicht erinnern, daß

Anmerkung: Herr Dr. Fabry demonstrierte den Patienten und mikroskopische Präparate in der Herbstsitzung 1905 rhein.-westfäl. Dermatologen.

jemals eine ähnliche Erkrankung in der Familie vorgekommen ist. Das jetzige Leiden hat nach seiner Angabe vor etwa 3 Jahren begonnen und zwar zunächst mit heftigen Schmerzen an der Innenseite des linken Oberschenkels. Äußerlich war nichts zu sehen und doch waren die Beschwerden derartig, daß sie ihn auf Monate arbeitsunfähig machten. Etwa 1 Jahr darauf hatte Patient am linken Oberschenkel plötzlich das Gefühl von Nässe und als er nachsah, bemerkte er ein kleines blaßrotes Fleckchen, aus dem eine helle Flüssigkeit langsam aber ständig hervorsickerte, bis zu einer Tagesmenge von $^1/_4$ bis $^1/_2$ Liter. Diese Erscheinung soll sich öfters wiederholt haben, teils ohne nachweisbare Ursache, teils durch einen geringen Insult veranlaßt. Einige Zeit später änderte sich das Krankheitsbild insofern, als nach Angabe des Patienten am Hodensack „dünne blasse Äderchen" auftraten, die sich zu Bläschen ausbildeten und durch Platzen Flüssigkeit entleerten. Mit ihrem Erscheinen hörte das Nässen vom Oberschenkel her auf. Der Hodensack schwoll nunmehr stark an und verursachte heftiges Brennen. Die Bläschen vermehrten sich jetzt unter Verbreitung über den ganzen Hodensack und näßten manchmal Tage lang. Dabei war das Allgemeinbefinden wenig gestört, nur hatte Patient etwas unter schneller Ermüdung des linken Beines zu leiden.

Am 3./IX. 1905 kommt Patient in unsere Behandlung und bietet folgendes Krankheitsbild: Das Skrotum ist in toto vergrößert, die Haut verdickt und fühlt sich derb und infiltriert an. Auf seiner ganzen Oberfläche, besonders aber im Bereiche der linken Hälfte und vereinzelt am linken Oberschenkel befindet sich eine große Zahl von Tumoren, von Erbsen- bis Stecknadelkopfgröße variierend. Diese Knötchen oder besser Bläschen sind hell und fast durchsichtig. Einige größere sind glasigen Perlen ähnlich und haben Auswüchse mit dunklen Punkten, wohl ein Zeichen, daß die kleinen Cysten mehrkammrig sind; andere haben das Aussehen von gekochten Sagokörnern. Diese bläschenartigen Erhabenheiten sind eindrückbar, und man hat — wenigstens an Stellen, wo sie gruppenweise zusammenstehen — den Eindruck, als ob sich die in ihnen enthaltene Flüssigkeit von einem in das andere Bläschen hinüberdrücken ließe. Beim Öffnen derselben quillt langsam eine wasserhelle Flüssigkeit hervor, die noch nach Stunden kontinuierlich nachsickert. Das Allgemeinbefinden des Patienten ist wenig beeinflußt, Fieber ist nicht vorhanden, Puls von normaler Beschaffenheit. Der Urin ist klar, enthält viel Phosphate, ist aber frei von Eiweiß und Zucker. Das Herz ist gesund; über der rechten Lungenspitze ist der Schall etwas verkürzt, das Atmungsgeräusch, namentlich das Exspirium etwas scharf und von spärlichem Rasseln begleitet. Am Hals und in den Achselhöhlen sind geringe skrofulöse Drüsen vorhanden. An den übrigen Organen des im allgemeinen wenig kräftig gebauten Mannes sind Anomalien nicht nachweisbar.

Entsprechend der schon mit dem Augenmaß wahrnehmbaren Verdickung des linken Oberschenkels weisen die Maße beider Extremitäten

keine unwesentlichen Differenzen auf. Der Umfang des Oberschenkels, handbreit über dem oberen Rande der Patella gemessen, beträgt:

l. = 41 *cm*, in Skrotum-Höhe l. = $52^1/_2$ *cm*
r. = 38 *cm*, „ „ r. = 49 *cm*

Die Unterschenkel haben beiderseits etwa gleiche Maße, jedoch fühlt sich die Haut im Bereich des linken Unterschenkels entschieden derber an als rechts, auch zeigen die Venen eine geringe, aber deutliche Stauung. Endlich sind links kleine, indolente Leistendrüsenpakete vorhanden.

Wenngleich die Behandlung in der Hauptsache eine symptomatische war — nur vorübergehend wurde einmal versucht, die Bläschen durch Kauterisation zur Vernarbung zu bringen — so gingen doch die Beschwerden des Patienten, namentlich die Schwellung des linken Oberschenkels bei Bettruhe soweit zurück, daß er am 8./XI. 1905 als arbeitsfähig entlassen werden konnte. — Kurze Zeit darauf, am 5./I. 1906, kehrt Patient wieder ins Krankenhaus zurück (ungefähr mit den gleichen Krankheitserscheinungen wie bei der vorigen Aufnahme). Unsere Auffassung, daß die Therapie diesem Leiden gegenüber durchaus ohnmächtig sei, zeigte sich bestätigt, denn es waren wieder ebenso zahlreiche Bläschen aufgeschossen und die alten Beschwerden wieder vorhanden. Es trat jedoch diesmal schon nach wenigen Tagen in dem Krankheitsverlauf insofern eine Besonderheit auf, als an der Innenseite des linken Oberschenkels stellenweise eine bisher noch nicht beobachtete fleckige Rötung sich zeigte. Dieser Erscheinung wurde um so mehr Gewicht beigelegt, als sie mit starken subjektiven Beschwerden verbunden war, die sich in heftigen ziehenden Schmerzen des ganzen linken Oberschenkels und allgemeinem Übelbefinden (Kopfschmerzen, Mattigkeit) äußerten. Gleichzeitig beginnt der linke Oberschenkel anzuschwellen und die Körpertemperatur zu steigen. Sie beträgt am 8./I. Morgens 38·1°, Abends 38·5° und erreicht am 9./I. Abends 40·2°. Auf dieser Höhe hält sich das Fieber bei zunehmender Anschwellung des linken Oberschenkels 2 Tage und beginnt am 11./I. unter Nachlassen der Beschwerden langsam abzufallen. Während die Temperatur am 14./I. wieder die Norm erreicht hat, besteht die Verdickung und Rötung am Oberschenkel noch fort, wobei die Flecken jetzt mehr einen erhabenen infiltrierten Charakter annehmen. Die Maßdifferenzen sind diesmal noch deutlicher, denn links ist jetzt der Umfang des Oberschenkels in Skrotum-Höhe $5^1/_2$ *cm* größer als rechts. Bemerkenswert ist, daß 2 Tage vor Ausbruch dieser eigenartigen, mit hohem Fieber und starken subjektiven Beschwerden verbundenen Krankheitserscheinung die Bläschen am Skrotum kauterisiert worden sind.

Was nun die beim Anstechen oder Platzen der Bläschen sich aus diesen entleerende Flüssigkeit anlangt, so hatte dieselbe stets eine helle klare Farbe. Es handelte sich, wie die mikroskopische und chemische Untersuchung ergab, sicher um

Lymphe und nicht etwa um Chylus, wie ihn Bornemann (1) bei einem klinisch dem unsrigen fast analogen Fall sah. Allerdings entsprach hier das Aussehen der abgesonderten Flüssigkeit nicht dem von Lymphe, sondern etwa von „fetter Milch", und gab dadurch schon einen Hinweis, daß es sich nicht um reine Lymphe handeln könne.

Zum Zweck der histologischen Untersuchung wurde dem Patienten ein Stückchen Skrotal-Haut, welches verschiedene makroskopisch sichtbare Bläschen enthielt, mit der Dreuwschen Feder entnommen. Auch an dieser Stelle war die Haut elephantiastisch verdickt. Das Blöckchen wurde nach Alkoholhärtung in Celloïdin eingebettet und in Schnitte von 7—10 μ zerlegt. Färbung vorwiegend nach von Gieson mit Hämalaun Vorfärbung und Orange Nachfärbung. Bei dieser Färbung erscheinen Haare, Hornschicht der Epidermis zitronengelb, die Malpighische- und Basal-Schicht braun mit blauen Kernen, das Bindegewebe bekanntlich leuchtend rot, die Lymphvaricen in der Cutis zeigen einen mattgelblichen Ton, ähnlich wie es die glatte Muskulatur bei dieser Färbung tut. Die Kerne der kleinzelligen Infiltration erscheinen dunkelblau. In älteren Präparaten ist das leuchtende Rot des kollagenen Gewebes ziemlich verblaßt.

Es kam nun wesentlich darauf an, festzustellen, wodurch die elephantiastische Verdickung der Skrotalhaut zu stande käme. Wir fanden als nächste Bestätigung der klinischen Diagnose Lymphangiektasie in der Cutis und Subcutis zahlreiche varicös geschlängelte Lymphgefäße. Dieselben ziehen in mannigfachen Windungen von der Subcutis nach der Cutis herauf und kommunizieren vielfach mit intraepithelial gelegenen ein- und mehrkammerigen Hohlräumen, welche den klinisch beobachteten Bläschen augenscheinlich entsprechen. Die geschlängelten Lymphgefäße in der Cutis zeigen allenthalben Endothelwucherung, wogegen im perivaskulären Gewebe die Infiltration weniger stark hervortritt. Je mehr man sich jedoch von der Cutis nach der Subcutis im Übersichtsschnitt begibt, desto breiter wird der Saum kleinzelliger Infiltration, so daß auch ihr beim Zustandekommen der elephantiastischen Verdickung eine

Rolle zugesprochen werden muß. Die kleinzellige Infiltration reicht dicht bis an die Basalschicht heran, größere ektatische Lymphspalten finden sich sowohl in der oberen Cutis wie im epithelialen Teil der Haut. Diese größeren Lymphräume sind von einschichtigem Endothel ausgekleidet und zeigen durchwegs einen hellen krümeligen Inhalt; nur in einem Hohlraum fanden wir rote Blutzellen, hatten aber das Gefühl, daß das Blut sekundär in die Spalten hineingelangt sei. Alle anderen Hohlräume zeigten entschieden nur Lymphinhalt.

Als erstes Faktum gibt die histologische Untersuchung eine kolossale Stauung, welche sich äußert durch ektatische Hohlräume in der Cutis und erweiterte Lymphgefäßschlängelungen in der Subcutis und im subkutanen Bindegewebe. Es ist erklärlich, daß diese Stauung sich auch dem Blutgefäßapparat mitteilt, und so finden wir, wenn auch nur vereinzelt, kleinste Venen in der Cutis ektasiert und strotzend mit Blut gefüllt.

Im allgemeinen deckt sich unser Befund mit dem der Autoren, die histologische Untersuchungen anstellten, insbesondere mit dem Befunde von Nieden (2). Abweichend von den bisher beschriebenen Befunden möchten wir eine wenigstens stellenweise sehr starke Epithelwucherung in allen Schichten hervorheben, besonders an den Stellen, wo es zu Epithelblasen gekommen ist. Die Wucherung kennzeichnet sich durch starke Verbreiterung des Rete und der Basalschicht — die Papillen erscheinen dadurch vielfach gabelig gespalten — dann aber auch durch Vermehrung der Zellschicht im Stratum granulosum und in den Hornschichten.

Mit Rücksicht auf diesen Befund möchten wir nicht unterlassen, auf eine gewissse Analogie zum Angiokeratom hinzuweisen, dem pathologisch-anatomisch die Lymphangiektasie entschieden sehr nahe verwandt ist. Wir wissen, daß es beim Angiokeratom gerade an den ektatischen mit Blut gefüllten Hohlräumen sekundär zu einer Epithelwucherung kommt und daß sich diese klinisch durch blaue harte Wärzchen bemerkbar macht. Hier beim lymphangiektatischen Bläschen liegt ganz entschieden etwas ähnliches vor. Zwar fühlen sich die Bläschen klinisch weich an und lassen

8*



sich zeitweise wegdrücken, aber histologisch hat die Stauung der Lymphe eine sekundäre Epithelwucherung veranlaßt. Wir haben uns gewundert, von den Autoren nur selten eine Epithelwucherung erwähnt zu finden, die in unserem Falle wenigstens so deutlich vorhanden ist. Das kollagene Gewebe ist nicht besonders verändert, es wird zum Teil durch die Ektasien der Lymphgefäße verdrängt. Die Hornschicht der Epidermis ist am wenigsten verdickt, wodurch wohl das leichte Platzen der Bläschen zu erklären ist.

Beim Durchsehen der einschlägigen Literatur fällt es auf, wie mannigfacher Gestalt und mit welch verschiedenartiger Lokalisation die Lymphangiektasie auftreten kann. So beschreiben Brocq, Lenglet und Delannez (3) einen Fall, wo von der linken Mamma über Brust und Rücken sich ausbreitende Rötung und derbe Infiltration der Haut bestand, die im Bereiche des Sternums von Gruppen kleiner durchscheinender perlenähnlicher Gebilde bedeckt war, welche beim Anstechen keine Flüssigkeit entleerten. Daneben bestand hochgradiges Ödem beider Arme und Schwellung der axillaren Lymphdrüsen. Histologisch war eine ausgedehnte Epithelwucherung, die schlauchförmige, anscheinend mit Zelldetritus gefüllte Gebilde formen, zu sehen. Eine ähnliche seltene Lokalisation der Lymphangiektasie beschreibt Bruhns (4). Er sah einen Fall, wo sich auf der Wangenschleimhaut durch unregelmäßige Furchen getrennte Wülstschen von weicher Konsistenz erhoben, die ebenfalls keine Flüssigkeit absonderten. Die mikroskopische Untersuchung ließ hier unterhalb der Epidermis zum Teil im Epithel liegende, mit einer einfachen Lage Endothel ausgekleidete Hohlräume erkennen, die teils leer, teils mit Lymphe oder Zellmassen angefüllt waren. Zwischen den Hohlräumen lag kernarmes Bindegewebe, große Zellinfiltration, Riesenzellen.

Schnabel (5) beschreibt einen Fall, wo die Effloreszenzen in Gestalt von stecknadel- bis hanfkorngroßen, hellen, perlgrau durchscheinenden, prallgefüllten Bläschen am Thorax lokalisiert waren. Histologisch handelte es sich um cystische Hohlräume, welche die Epidermis und teilweise den Papillarkörper gegen die Oberfläche vorgewölbt hatten. Die Lymphgefäßerweiterungen waren mit einschichtigem Endothel ausgekleidet und enthielten geronnene Lymphe, Lymphocyten und körnige schollige Massen. Die oberflächigen Hohlräume, welche mehrfach miteinander kommunizieren, waren teils leer, teils mit geronnener Lymphe angefüllt, ferner mit Lymphocyten und Zellen von verschiedener Art und Gestalt, zum Teil mehrkernig nach Art der Riesenzellen; die Blutgefäße in der papillären und subpapillären Schicht strotzend mit Blut gefüllt, ihre Umgebung infiltriert. — Weit häufiger sind Lymphangiektasien an den Genitalien oder in deren Umgebung beobachtet worden, in ihren klinischen Erscheinungen aber auch sehr variierend. So beschreibt Nobl (6) bei einem 52jährigen Manne eine bleistiftdicke, mit seröser Flüssigkeit

angefüllte Geschwulst, die, von der Coronarfurche ausgehend, auf dem Glansrücken rosenkranzförmig aufgetrieben, sich fingerdick erweiterte. Histologisch waren dilatierte, mit Lymphe vollgestaute, ektatische Hohlräume und bis in die Cutispapillen verfolgbare Lymphkapillaren zu erkennen (7). Kaposi hat einen Fall beobachtet, der dem unsrigen sehr ähnlich ist. Es handelte sich hier ebenfalls um einen jungen Mann, dessen Skrotum mit zahlreichen stecknadelkopf- bis erbsengroßen, bläschenartig durchscheinenden Erhabenheiten bedeckt war, die sich als ampullöse Ausbuchtungen varicöser Gebilde, als Lymphvaricen herausstellten. Einzelne barsten gelegentlich und dann floß stunden- und tagelang Lymphe aus. Gleichzeitig bestand am linken Unterschenkel eine isolierte elephantiastische Verdickung. Ein histologischer Befund ist nicht angegeben. — Von besonderem Interesse scheint uns der schon erwähnte Fall von Bornemann (8) zu sein. Ähnlich wie bei unserem Patienten waren hier Bläschen am Oberschenkel, Skrotum und Penis verstreut, ließen aber einen weißlichen Inhalt durchschimmern. Dementsprechend war auch das aus geplatzten Bläschen und merkwürdigerweise auch aus der Harnröhre hervorsickernde Sekret milchweiß gefärbt und stellte sich, wie die mikroskopisch-chemische Untersuchung ergab, als Chylus heraus, eine Erscheinung, die, wenn auch selten, so doch verschiedentlich beobachtet wurde. Neumann (9) fand unter 62 Fällen von Lymphorrhoe 18, d. i. 29%, welche eine von der gewöhnlichen Lymphe verschiedene, darunter eine Anzahl, welche zweifellos auch chylushaltige Flüssigkeit lieferte. — Schließlich möchte ich noch auf den von beiden Malherbes (10) beschriebenen Fall, ferner den Fall von Kast (11), von Nieden (12) und endlich von Volhard (13) hinweisen. Letzterer sah einmal im Anschluß an ein Trauma Lymphorrhoe auftreten.

So genau die Fälle von Lymphangiektasie beschrieben und beobachtet worden sein mögen, so lassen sie uns doch in Bezug auf ihr ursächliches Moment teilweise im Stich. Auch unser Fall gibt uns trotz der langen Beobachtungszeit, in der wiederholt Untersuchungen des Patienten vorgenommen wurden, betreffs der Ätiologie keinen sicheren Aufschluß. Jedenfalls möchten wir dem Einsetzen der Krankheit und ihrem ganzen Verlauf nach eine kongenitale Mißbildung der Lymphgefäße, die ja zur Ursache des Leidens werden kann, ausschließen. Wir sind vielmehr geneigt anzunehmen, daß es sich hier um einen erworbenen Fall von Lymphangiektasie handelt, daß die Lymphstauung und Erweiterung der Lymphräume vielleicht auf einen entzündlichen Prozeß des umliegenden Gewebes zurückzuführen ist, wie er ja vorübergehend in Gestalt von Erythemen und Ödem des Oberschenkels, verbunden mit Temperatursteigerung, von uns beobachtet wurde.

Literatur.

1. Arch. f. Dermatologie und Syphilis. Band LXIX. Heft 1 u. 2.
2. Virch. Archiv 1882. Bd. 40. Heft 2.
3. Annales de Dermat. et de Syph. 1903.
4. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. LXVIII. 1906.
5. Archiv f. Dermat. u. Syph. Bd. LVI.
6. Nobl. Wiener mediz. Wochenschr. 1901.
7. Kaposi, Pathologie und Therapie der Hauterkrankungen.
8. Archiv f. Dermatol. u. Syph. Bd. LXIX. Heft 1 u. 2.
9. Zeitschr. f. Heilkunde. XXIII. 1902. Heft 9. Abt. f. Chirurg. u. ven. Diszip. 3. Heft.
10. Annales de Dermatologie. 1896.
11. Deutsche mediz. Wochenschr. 1890. Nr. 42.
12. Virch. Arch. Bd. 40. Heft 2.
13. Münchener mediz. Wochenschr. 30. Juni 1903, p. 1108.

Therapeutische Mitteilungen aus der Haut-Kranken-Abteilung des städtischen Krankenhauses zu Frankfurt am Main.

Von

Oberarzt Dr. **Karl Herxheimer**

und

Assistenzarzt Dr. **W. Ipsen.**

I. Über ein neues Silberpräparat zur Behandlung der weiblichen Gonorrhoe.

Im Folgenden möchten wir über ein neues Silberpräparat berichten, das seit einer Reihe von Jahren auf der Hautkrankenabteilung des städtischen Krankenhauses zu Frankfurt a. M. bei Behandlung der weiblichen Urethral-, Zervikal- und Rektalgonorrhoe mit gutem Erfolge in Anwendung gebracht wird, und wie uns scheint, einige Vorzüge vor den gewöhnlich angewandten Silberlösungen hat.

Wir sind weit davon entfernt, die Silberpräparate als Spezifika gegen die Gonorrhoe anzusehen in dem Sinne. wie etwa das Quecksilber ein solches gegen die Lues ist; jedoch haben alle vergleichenden Versuche, die mit anderen antiseptischen und adstringierenden Mitteln bei Behandlung der Gonorrhoe angestellt wurden, gelehrt, daß das Argentum nitricum und seine Verbindungen bisher das beste gonokokkentötende Mittel ist. Wir haben außer dem Argentum nitricum auch die neueren Silberpräparate wie Protargol, Ichthargan, Largin und Albargin versucht, haben damit teils recht guten, teils weniger guten Erfolg gehabt; in den meisten Fällen haben wir aber

das Präparat benützt, von dem im nachstehenden die Rede sein soll. Es handelt sich dabei um eine Silberseife. Dieselbe wird in der Weise hergestellt, daß kristallisiertes Silbernitrat in etwas Wasser gelöst und solange tropfenweise mit Ammoniak versetzt wird, bis der anfangs entstandene Niederschlag sich wieder gelöst hat.

$$2\,AgNO_3 + 2\,NH_4OH = 2\,NH_4NO_3 + Ag_2O + H_2O.$$

Das entstandene Silberoxyd Ag_2O löst sich in überschüssigem Ammoniak NH_3 durch Addition zu Silbernitrat-Ammoniak.

$$Ag_2O + 2\,NH_4NO_3 + 2\,NH_3 = 2\,(AgNO_3 2\,NH_3) + H_2O.$$

Durch Hinzufügung einer Olein-Ammoniakseifenlösung wird die Flüssigkeit auf einen Silbergehalt verdünnt, der 5prozent. $AgNO_3$ entspricht. Wir verwenden nun von diesem Präparat gewöhnlich eine wässerige Lösung im Verhältnis 1:5, scheuen uns aber in hartnäckigen Fällen nicht, stärker konzentrierte Lösungen wie 2:5, ja 4:5 zu gebrauchen.

Das Präparat stellt eine klare, sirupdicke, schlüpfrig anzufühlende Flüssigkeit dar, von schwachem Ammoniakgeruch. Als zweckmäßigste Methode zur Behandlung der weiblichen Urethral-, Zervikal- und Rektalgonorrhoe, sowie der gonorrhoischen Bartholinitis hat sich bei einem Material von rund 2500 Fällen folgende bewährt.

1. Täglich mehrmalige Scheidenausspülungen mit schwachen Kalium permanganicum-Lösungen (0,5 : 1000.)

2. Zweimal täglich eine Injektion einer Argentum nitricum-Lösung 1,0 : 3000 in die Harnröhre.

3. Tägliches Auswischen der Urethra mit einer watteumwickelten und in eine 1prozentige Silberseifenlösung getauchten Playfairsonde oder mit so armiertem Sängerschen Stäbchen.

Bei Zervikalgonorrhoe wird vor dem Touchieren mit der einprozentigen Silberseifenlösung die Cervix mit einem in fünfprozentige Natriumperboratlösung getauchten Playfair ausgewischt, um das der Schleimhaut anhaftende Sekret zu entfernen und das dann zur Anwendung kommende einprozentige Seifensilberpräparat besser auf die Mukosa einwirken zu lassen.

Zeigt sich die Zervikalgonorrhoe gegen diese Behandlung mit der einprozentigen Lösung refraktär, so gehen wir allmäh-



lich zu 2, 3, ja vierprozentigen Lösungen über, selbst diese stärkeren Konzentrationen werden von der Cervix gut vertragen. Zum Schluß wird ein Ichthyoltampon in die Vagina eingeführt.

Die Behandlung der Rektalgonorrhoe geschieht nach demselben Prinzip wie die der Zervikalgonorrhoe mit Hilfe des Laneschen Rektumspiegels, der eine möglichst freie Übersicht über das zu behandelnde Terrain gestattet.

Bei der gonorrhoischen Bartholinitis wird täglich der Ausführungsgang der Bartholinischen Drüse mit einer einprozentigen Argentum nitricum-Lösung ausgespritzt und zwar mittelst einer Pravazspritze, die mit einer stumpfen Kanüle armiert ist. Das Sekret aus Urethra, Cervix, Rektum und Bartholinischer Drüse wird alle 8 Tage auf Gonokokken untersucht. Bei zweimaligem Freisein innerhalb zweier auf einander folgenden Untersuchungstagen wird die Behandlung 4 Tage ausgesetzt. Wird dann das Sekret zum dritten Male frei von Gonokokken befunden so wird die Patientin als geheilt entlassen.

Bei der unkomplizierten Urethral- bzw. Zervikalgonorrhoe, die nach der oben beschriebenen Methode behandelt wird, erfolgt die Heilung in durchschnittlich 4 bzw. 8 Wochen.

Das Silberseifenpräparat gewährt nun gegenüber der früher angewandten Argentum nitricum-Lösung einmal den großen Vorzug, daß seine Anwendung vollkommen reiz- und schmerzlos ist; ferner gelingt es vermöge der schlüpfrig machenden Eigenschaft der Silberseifenlösung viel leichter, die Playfairsonde in die Urethra, bzw. Cervix einzuführen; die Sonde verfängt sich nicht in den Falten der Urethra, sondern gleitet mit großer Leichtigkeit bis fast in die Blase hinein.

Wenn auch die Behandlungsdauer der weiblichen Urethral- und Zervikalgonorrhoe durch Verwendung der Silberseifenlösung nicht wesentlich abgekürzt wird, so dürften doch die beiden eben genannten Vorzüge des neuen Präparates uns berechtigen, die Verwendung der Silberseifenlösung zu empfehlen.

Zu erwähnen wäre noch, daß wir die oben genannten Protargol-, Albargin-, Ichthargan- und Larginlösungen ebenso wie die Silberseifenlösung in steigenden Konzentrationen gebraucht haben, indem wir mit einprozentigen Lösungen begannen und allmählich zu stärkeren übergingen, bis der gewünschte Erfolg erreicht war.



Das Silberseifenpräparat wird in dem chemischen Laboratorium der Hirschapotheke zu Frankfurt a. Main hergestellt.

II. Über Perborate.

Bei der Behandlung der Zervikalgonorrhoe erwähnten wir als schleimlösendes Mittel das Natriumperborat. Dieses ist ein neues Präparat, das in der Gold- und Silber-Scheideanstalt zu Frankfurt a. Main hergestellt wird. Außer dem Natriumperborat wird auch noch ein Zinkperborat fabriziert. Beide Perborate haben wir in Verfolg unserer Sauerstofftherapie (siehe Berliner med. Wochenschrift Nr. 28, 1903) in Anwendung gezogen. Betrachten wir zunächst die Chemie des Zinkperborates.

Die Herstellung des Zinkperborates erfolgt z. B. aus Natriumsuperoxyd, einem Zinksalz z. B. Zinkvitriol und Borsäure. Es stellt ein zartes, fast weißes, lockeres Pulver dar. Infolge seines Gehaltes an Zink, Borsäure und aktiven Sauerstoff scheint es für die Verwendung in der Medizin gerade prädestiniert, umsomehr als seine Zusammensetzung den jeweiligen Zwecken angepaßt werden kann. So kann der Borsäuregehalt z. B. zwischen ca. 28 und 52% schwanken, der Zinkoxydgehalt zwischen ca. 39 und 51% und der Gehalt an aktiven O zwischen etwa 5 und 9%. Das von uns auf der Hautkrankenabteilung benutzte Produkt ist etwa so zusammengesetzt:

51% Zinkoxyd,
28% Borsäure,
9% aktives O.

Der Rest ist chemisch gebundenes H_2O, doch läßt sich je für den gewünschten Zweck die Zusammensetzung ändern, so daß man z. B. weniger Zinkoxyd, mehr Borsäure und weniger aktiven O erhalten kann. Das Zinkperborat hat nicht nur vor dem Zinksuperoxyd seinen Gehalt an Borsäure voraus, sondern steht auch in seinem Gehalt an aktivem O nicht unter demselben wesentlich zurück. Rotes Lackmuspapier wird schwach gebläut, eine Wirkung, die der des Zinkoxyds analog ist, es übt also keinerlei ätzende Wirkung aus. In Wasser ist es, abgesehen von einer geringen Menge Borsäure und aktivem O, die in Lösung gehen, nicht löslich.



Das zweite Präparat ist:

Das Natriumperborat, es wird aus der Lösung von Natriumsuperoxyd und Borsäure hergestellt und enthält etwa 10% aktiven O und 40% Borsäure.

Über die chemische Eigenschaft sei kurz das folgende bemerkt. In kaltem Wasser ist das Präparat schwer löslich. Folgende Tabelle gibt die Löslichkeit in Wasser und Salzlösungen bei gewöhnlicher Temperatur und Körpertemperatur.

Die Löslichkeitsversuche wurden ausgeführt in H_2O, physiologischer Kochsalzlösung (0·75%), $^1/_2$ Normalsodalösung (26·5 *g* $NaCO_3$ im Liter), $^1/_1$ Normalsodalösung (53 *g* $NaCO_3$ im Liter), $^1/_4$ Normalnatronlauge (10 *g* NaOH im Liter), $^1/_2$ Normalnatronlauge (20 *g* NaOH im Liter). Es wurden jedesmal Bestimmungen bei 18—20° (gewöhnliche Temperatur) und 37 und 38° (Körpertemperatur) gemacht. Bestimmt wurde stets der sich in Lösung befindliche aktive O durch Titration mit Permanganat in schwefelsaurer Lösung, die dann auf Natriumperborat ($NaBO_3 + {}_4H_2O$) umgerechnet wurde, wobei dessen Gehalt an aktivem O mit rund 10% in Rechnung gesetzt wurde.

Lösungsmittel	Temperatur Grad	Im Liter gelöst: Act. O.	Natriumperborat $NaBO_3 + {}_4H_2O$
Wasser	18	2·0	20·0
"	37	5·0	50·0
Physiologische Kochsalzlösung	18	1·5	15·0
" "	37	3·9	39·0
$^1/_2$ Normalsodalösung	19	1·10	11·0
$^1/_2$ "	38	3·4	34·0
$^1/_1$ Normalsodalösung	20	1·0	10·0
$^1/_1$ "	38	2·5	25·0
$^1/_4$ Normalnatronlauge	20	3·9	39·0
$^1/_4$ "	38	6·2	62·0
$^1/_2$ Normalnatronlauge	20	5·3	53·0
$^1/_2$ "	38	8·1	81·0

Aus dieser Tabelle folgt, daß das Natriumperborat in Salzlösungen geringer löslich ist, als in Wasser, und zwar umso geringer, je konzentrischer die Salzlösung ist. Eine Ausnahme



macht die Natronlauge, deren Lösungsfähigkeit im allgemeinen größer ist als die des Wassers und außerdem mit der Konzentration steigt. Offenbar wirkt sie auf das Perborat unter Bildung von basischen Perboraten ein.

Bei 35° Körpertemperatur beginnt eine stetige Sauerstoffentwicklung einzusetzen, so daß man eine vielleicht auch antiseptische Wirkung erzielt. Dies ist aber noch sehr unsicher, um so mehr, als Prüfungen gegenüber Kulturen eine sehr schwache bzw. keine baktericide Wirkung ergeben haben. Die Lösung bläut rotes Lackmuspapier, ohne jedoch auf die Epidermis ein laugenartiges Gefühl hervorzurufen, da wir es eben mit dem neutralen Salz einer allerdings nur schwachen Säure zu tun haben. Die Haltbarkeit des Perborates ist eine große, vorausgesetzt, daß es vor Feuchtigkeit, vor allem vor feuchter Luft geschützt aufbewahrt wird. In trockener Luft hält es sich unverpackt unbegrenzt, ohne daß seine Wirkung irgendwie wesentlich geschwächt wird. Feucht gewordenes Material breitet man an einem trockenen Ort (in der Nähe eines Ofens, aber nicht zu nahe) aus. Ist die Zersetzung noch nicht eingeleitet, so kann man auf diese Weise das Material wieder haltbar machen.

Durch Säuren, auch schwache, wie z. B. Essigsäure wird Wasserstoffsuperoxyd freigemacht.

Die klinische Prüfung ergab folgende Resultate:

Zunächst sei hervorgehoben, daß die Perborate absolut ungiftig sind; wir haben häufig die Haut des ganzen Körpers, selbst bei Kindern, damit behandelt, ohne irgend einen Nachteil davon zu sehen.

A. Das Zinkperborat.

Wir verwenden dieses Präparat in 2-, 5-, 10- und 25-prozentigen Salben bzw. Pasten, wie schon erwähnt, bei der Ekzembehandlung, wenn auf die erkrankte Haut aktiver Sauerstoff einwirken soll. Dabei ist die auffällige Tatsache zu konstatieren, daß die gering prozentigen Präparate fast ebenso gut wirken, wie die hochprozentigen. Man kann sich dies vielleicht so erklären, daß ähnlich wie beim Bleichen der langsam und in geringen Mengen sich entwickelnde Sauerstoff eine

bessere Wirkung entfaltet, als der schnell und in großen Quantitäten sich entwickelnde.

Die Salben werden durch Verreiben mit Vaseline hergestellt; es resultieren geruchlose Salben von zäher Konsistenz und gelblichen Aussehen. Zur Herstellung der Pasten verwendet man Amylum und Vaseline (z. B. Zinc. perborat, Amyl. ana. 25·0, Vaselin 50·0). Es entsteht eine helle Paste von eigenartiger, kittähnlicher Konsistenz, die eine besonders gut schützende Decke für die erkrankte Haut bildet. Der Inkorporation von antiseptischen Mitteln wie Teer in den verschiedensten Modifikationen, Ichthyol, Tumenol u. a. m. steht nichts im Wege.

Die Pasten lassen wir 2 Tage auf die erkrankte Haut einwirken und erneuern dann den Pastenverband, bei der Salbenbehandlung findet der Verbandwechsel zweimal am Tage statt.

Mit diesen Zinkperboratsalben bzw. -Pasten sind etwa 300 Fälle seit 2 Jahren klinisch, poliklinisch und privat behandelt worden. Dabei hat sich ergeben, daß das Zinkperborat kontraindiziert ist bei allen akuten Ekzemen, desgleichen manchmal bei nässenden Ekzemen chronischer Natur. Die Hauptindikation bieten die trockenen und zwar vor allem die alten infiltrierten Ekzeme, die lokalisiert sind, und bei denen es angezeigt ist, mit den Mitteln zu wechseln. Hier entfaltet das Zinkperborat mitunter eine auffallend rasche Wirkung: die Infiltration geht verhälnismäßig schnell zurück, während die Röte erst allmählich schwindet, die Haut wird weich und glättet sich innerhalb relativ kurzer Zeit.

Bezüglich der Wirkung der Zinkperboratsalben, bzw. -Pasten bei alten infiltrierten Ekzemen seien hier aus einer größeren Zahl von Fällen einige markante Beispiele erwähnt:

1. 25jährige Frau mit stark juckendem Gesichtsekzem, dasselbe besteht seit etwa 6 Jahren. Das Infiltrat bedeckt fast das ganze Gesicht, das auch durch dessen Röte unangenehm entstellt ist. Nach Applikation von 25prozent. Zinkperboratpaste, die jede Nacht erfolgte, um Morgens wieder entfernt zu werden, vollständige Heilung in $3^1/_2$ Monaten, so daß Teer nicht angewendet zu werden brauchte. Hier trat auch besonders die juckstillende Wirkung des Mittels hervor.

2. 21jähriger junger Mann. Infiltriertes Gesichtsekzem mit vielen Exkoriationen, das so stark juckte, daß Patient sich die Augenbrauen mit den Nägeln völlig abkratzte, so daß prima vista der Fall mit großem



Stirninfiltrat und fehlenden Augenbrauen an Lepra erinnerte. Bestand seit vielen Jahren. 10prozentige Zinkperboratvaseline jede Nacht. Später Bepinselung mit Liquor carbonis detergens. Völlige Heilung in etwa 6 Monaten.

3. Nässendes Ekzem des Zeigefingers der rechten Hand einer 58jährigen Dame seit 2 Jahren. Es wurden Ung. diachylon, Ung. vaselin. plumbicum, Pasta Zinci oxydati, ferner die reduzierenden Mittel, Ichthyol, Resorcin etc. ohne Erfolg angewandt, ebenso Teer. Die meisten der genannten Präparate ließen das Ekzem in objektiv und subjektiv unangenehmer Weise exacerbieren. 25prozentige Zinkperboratpaste brachte in 6 Wochen vollständige Heilung, die jedenfalls ein Jahr von Bestand war.

In anderen Fällen konnte auch unser Mittel zwar das Ekzem vorübergehend bessern, aber nicht heilen. So bei einem 50jährigen Bahnbeamten, der ein universelles Ekzem hatte und bei dem an Armen und Beinen das Nässen behoben wurde, worauf dasselbe unter erneutem Juckreiz sich nach wenigen Wochen einstellte.

In den beiden ersten Fällen wurde der juckstillende Effekt unseres neuen Mittels erwähnt. Diese antipruriginöse Wirkung war auch außer beim Ekzem noch in Fällen von Pruritus senilis und diabeticus sowie bei Pruritus ex ignota causa zu konstatieren.

Bei Pityriasis capitis haben wir das 2prozentige Zinkperboratvaselin ebenfalls verordnet und bei zweimaligem täglichen Einreiben in die Kopfhaut insofern befriedigende Erfolge damit erzielt, als die Röte und Schuppung geringer wurde. Freilich war fast immer gleichzeitig Salizylsäure in geringen Dosen der Salbe inkorporiert, doch wirkte das Perborat auch ohne die Salizylsäure.

In den letzten Tagen haben wir das Zinkperborat auch bei Pernionen versucht. Die Kürze der Beobachtungsdauer gestattet uns aber noch nicht, über den Erfolg ein abschließendes Urteil zu fällen.

Eine besondere Indikation bilden noch die rhagadiformen Ekzeme, sowohl diejenigen an den Handflächen, als auch an anderen Körperteilen speziell an den Leistenbeugen und den Genitorcruralfalten. Hier konnten, wenn durch das Ekzem allein oder artifiziell durch Behandlung mit Teer oder anderen Mitteln Einrisse entstanden waren, dieselben in relativ kurzer Zeit durch Perboratpasten oder Perboratsalben geheilt werden.

Ferner eigneten sich die trockenen Ekzeme der Gesichtshaut, sowohl diejenigen en plaques wie die diffusen zur Behandlung mit Zinkperborat in Pasten oder Salbenform. Die erstere erwies sich als ganz besonders zweckmäßig, weil die Paste durch ihre schon erwähnte kittähnliche Konsistenz der Haut so fest anhaftet, daß man in vielen Fällen eines Verbandes entraten kann, ein Vorteil, der besonders in der heißen Jahreszeit in die Augen fällt.

Außerdem bewährte sich eine Einreibung von 2—10% Zinkperboratglycerolat (siehe Berl. klin. Wochenschrift 1902, Nr. 47, pag. 1089) bei der Behandlung der trockenen Gesichtsekzeme als eine angenehme und wirksame Medikation.



In einer Anzahl von Fällen von seborrhoischen Dermatosen, wie sie in so prägnanter Weise auf dem Kopf, Augenbrauen, Nasolabialfalten, Brust und Rücken und manchmal in den Schamhaaren vorkommen, konnten wir eine vorübergehende Wirkung einer geringprozentigen Zinkperboratsalbe (1—2%) feststellen, sowohl wenn dieses Mittel allein gebraucht wurde, als auch in Verbindung mit präzipitiertem Schwefel und weißem Präzipitat zu gleichen Teilen. Leider war der Erfolg, wie er ja gewöhnlich kein stabiler zu sein pflegt, in keinem Fall ein dauernder. Zum mindesten aber wurde in reizloser und den Patienten angenehmer Weise das gleiche erreicht, wie mit den genannten gewöhnlich stärker zu konzentrierenden Mitteln allein.

Bei der Dosierung des Medikamentes ist mit einer gewissen Vorsicht zu verfahren, da bei den höher konzentrierten Salben in einer geringen Anzahl von Fällen (etwa 3—5%) eine Irritation der Haut eintritt. Bei den Pasten dagegen traten Reizungen in kaum 1 Prozent der Fälle ein.

B. Magnesiumperborat.

Um die letztgenannte Irritation zu vermeiden, ist in letzter Zeit noch ein weiteres Perboratpräparat hergestellt und in etwa 10 Fällen versucht worden — das Magnesiumperborat. Dieses hat ungefähr den gleichen Gehalt an aktivem Sauerstoff, wie das Zinkperborat man könnte vielleicht sich vorstellen, daß es sich in den Fällen empfiehlt, wo das aus Zinkperborat sich entwickelnde Zinkoxyd eine irritierende Wirkung hat, während Magnesia, welche aus dem Magnesiaperborat neben O und Borsäure sich bilden würde, so gut wie indifferent sich verhält. Trotz dieser theoretischen Erwägung scheint aber das Magnesiumperborat vor dem Zinkperborat nicht viel voraus zu haben, denn wir sahen in einem Fall von Kinderekzem bei Anwendung des Magnesiumperborats ebenfalls eine Hautirritation eintreten. Die Wirkung war in den übrigen Fällen von derjenigen des Zinkperborats kaum verschieden.

C. Natriumperborat.

Von der Anwendung des Natriumperborats bei Ekzem sind wir wegen dessen langsamen Wirkung und seinen hautreizenden Eigenschaften zurückgekommen. Dagegen haben wir es in ca. 30 Fällen bei der Behandlung der Akne des Gesichtes in Anwendung gezogen. Wenn man wohl auch mit Schwefel und Resorcin dieselben Erfolge erzielt, so bietet doch die



Perboratbehandlung den großen Vorzug, daß sie ein geruchloses und reinliches Verfahren darstellt. Wir verwenden bei der Aknetherapie keine Salbe oder Paste, sondern einen Brei aus Natriumperborat und Wasser. Eine Hand voll Natriumperborat wird mit $^{1}/_{2}$ Liter Wasser Morgens verrührt und dann tagsüber verdeckt stehen gelassen. Am Abend wird dann dieser Brei in die erkrankte Haut verrieben, die Nacht hindurch darauf belassen und am anderen Morgen wieder abgewaschen. Abends wird dann dieselbe Prozedur wiederholt. Sollte bei diesem Verfahren eine Irritation der Haut auftreten, so läßt man den Brei nur ca. 20 Minuten auf der Haut und entfernt ihn dann wieder.

Eine weitere Indikation für die Natriumperboratbehandlung bietet die Hyperhidrosis. Alle Superoxyde produzieren freien Sauerstoff auf schwitzender Haut, da derselbe durch die Säuren des Schweißes frei wird. Es wurden gegen das Schwitzen gebraucht:

1. Zinkperborat (20) mit Talkum (80),
2. Natriumperborat (20) mit Talkum (80),
3. beide zusammen mit Talkum,
4. und 5. beide zusammen und beide einzeln mit Zinksuperoxyd und Talkum.

Es wurde mehrmals im Tage der Fuß sowohl wie der Strumpf eingepudert.

In allen Fällen gaben die Patienten an, daß die übermäßige Schweißabsonderung und das prickelnde Gefühl bei dem Gebrauch obiger Fußstreupulver nachließ und daß vor allem der üble Geruch aufgehört habe. Objektiv ließ sich konstatieren, daß die Rötung und Mazeration der Haut geschwunden war. Während diese Symptome nach einigen Tagen in der Regel gebessert wurden, konnte ein Nachlassen bzw. gänzliches Verschwinden des Foetors bereits gewöhnlich nach einem oder 2 Tagen konstatiert werden.

Zum Schluß wollen wir nicht unerwähnt lassen, daß wir bei Quecksilberkuren ein Zahnpulver bestehend aus Natriumperborat 10·0, Calcaria carbonica 90·0 als ausschließliches Mundreinigungsmittel benutzt haben und — allerdings nur bei einer kleinen Beobachtungsreihe — den Eindruck hatten, daß dieses Zahnpulver eine Stomatitis verhütet.

Bericht über die Leistungen

auf dem

Gebiete der Dermatologie und Syphilis.



Geschlechts-Krankheiten.

Anatomie, Physiologie, allgem. u. exp. Pathologie, path. Anatomie, Therapie.

Paschkis, R. Zur Frage des Vorkommens der Talgdrüsen am inneren Blatte des Präputium. Monatsh. f. prakt. Dermatologie. Bd. XLI.

P. fand bei histologischer Untersuchung von 9 Vorhäuten von Kindern im Alter von 15 Tagen bis 3 Jahren zweimal freie Talgdrüsen am Innenblatt zunächst dem Frenulum u. zw. bei einem 4 Mon. und 8 Mon. alten Kind. Er schließt daraus, daß die freien Talgdrüsen am inneren Vorhautblatt normale, jedoch an Zahl und Größe sehr variable Gebilde sind, die sich schon bei Kindern nachweisen lassen, ob sie sich schon ante partum oder erst später entwickeln, ist noch unentschieden. P. spricht sich gegen die Annahmen Delbancos aus, daß ihre reichliche Entwicklung auf entzündliche Reizung zurückzuführen sei; es handelt sich nach seiner Meinung um Bildungen, die durch den entzündlichen Zustand leichter zur Anschauung gelangen. Ludwig Waelsch (Prag).

Lichtenberg, A. Beiträge zur Histologie, mikroskopischen Anatomie und Entwicklungsgeschichte des Urogenitalkanals des Mannes und seiner Drüsen. Anatom. Hefte. Bd. XCIII. 1906. pag. 135—199. Mit 6 Tafeln.

Das Epithel der Pars cavernosa urethrae ist nach L. kranial von der Einmündungsstelle der Cowperschen Drüsen einschichtig mit meist zweizeiligem Typus der Kernanordnung, während kaudal von der Einmündungsstelle dieser Drüsen Vielzeiligkeit des Epithels (wahrscheinlich verbunden mit Erhaltung des einschichtigen Charakters) besteht. — Die Drüsen der Pars cavernosa urethrae gliedern sich in drei Kategorien: 1. Subepitheliale tubuloalveoläre Drüsen, ziemlich gleichmäßig über die ganze Pars cavernosa verteilt. Ihre Jugendformen liegen vielfach intraepithelial und wurden bisher meist als „Cysten" bezeichnet, vielfach für degenerierende Schleimhautpartien gehalten. Manche dieser Formen öffnen sich breit in das Lumen der Harnröhre, im Niveau der Schleim-



haut verbleibend; andere rücken in die unmittelbar unter dem Epithel befindliche Bindegewebslage. 2. Drüsenartige Buchten, nur proximal von der Einmündungsstelle der Cowperschen Drüsen vorkommend, von irregulärem Bau. 3. Submuköse Drüsen, nur distal von der Einmündungsstelle der Cowperschen Drüsen vorkommend, bis in die Submucosa reichend. — Beim Relief der Harnröhrenwand unterscheidet der Autor genau Art und Vorkommen bestimmter Rinnen und Falten. An den Enden der Falten finden sich überall blindsackartige Erweiterungen; die größten liegen an der oberen Wand (Morgagnische Lakunen der Autoren). Die Rinnen 3. Ordnung des proximalen Teiles der Harnröhre weisen partiell die oben erwähnten drüsenartigen Buchten auf. Die Richtung der Rinnen und Falten ist im allgemeinen eine dem Verlaufe der Harnröhre parallele, wobei sich die Hauptrinnen und Falten wahrscheinlich durch die ganze Länge der Harnröhre erstrecken. Ein Ausgleich der Falten der Harnröhrenwand ist nur in beschränktem Maße möglich und nach einem solchen bilden sich immer wieder dieselben Falten, die vorher bestanden. Das feinere Relief des proximalen Teiles der Pars cavernosa und die Lakunen sind stationär. — Was den Canalis urogenitalis und die akzessorischen Geschlechtsdrüsen betrifft, so stellt L., gestützt auf vergleichend-anatomische und embryologische Tatsachen, folgende Einteilung derselben auf

A. **Teile des Canalis urogenitalis:**

1. Ecto- oder mesodermaler Anteil, welcher sich an die Geschlechtsdrüsen anschließt — Samenröhre.

2. Entodermales Verbindungsstück, welches in 2 Teile zerfällt: Kranial ist bloß ein Harn-, kaudal ein gemeinsamer Harn- und Samenweg vorhanden — entodermales Kloakenstück.

3. Die sekundäre Samenröhre — ektodermales Mündungsstück.

Die Grenze zwischen den beiden zuletzt erwähnten Teilen ist die Einmündungsstelle der (vom Ektoderm aus entstehenden) Cowperschen Drüsen. Vor ihr befindet sich das ektodermale, hinter ihr (bis zur Blase) das entodermale Gebiet, in welch letzterem allerdings die Wolffschen Gänge einen Teil der entodermalen Zone verdrängt haben (colliculus seminalis).

B. **Gruppen der akzessorischen Geschlechtsdrüsen:**

1. Die vom ektodermalen Mündungstücke abstammenden und zwar: *a*) Cowpersche Drüsen; *b*) alle kleinen Drüsen der Harnröhre bis zu den Cowperschen; fälschlicher Weise als Littresche oder als Urethraldrüsen bezeichnet.

2. Die Drüsen des entodermalen Kloakenstückes (Prostata und die kleinen, sehr verschieden großen Drüsen dieses Abschnittes).

3. Die von der Samenröhre stammenden Drüsen (Ampulle, Samenblase).

In jeder dieser 3 Drüsengruppen ist eine Drüse (beziehungsweise Drüsenmasse) den übrigen gegenüber zu gewaltigem Übergewicht gelangt,



bleibt aber ihrem morphologischen Charakter nach deutlich als Glied der Gruppe erkennbar.

Hinsichtlich der speziellen Entwicklung dieser Drüsen, sowie der Corpora cavernosa berichtet L. folgendes.

Die Cowperschen Drüsen entstehen — als die erstauftretenden drüsigen Anhänge des Canalis urogenitalis — am Ende des 2. Monates als schlauchartige Wucherungen des Samenröhrenepithels. Die zuerst entstandenen Stammschläuche der Drüsen haben das Bestreben ihre Verästelungen aus dem Bereiche des Bulbus urethrae herauszuschieben, während der Bulbus wiederum die Tendenz zeigt, seine beiden Hälften aneinander zu schließen. Dadurch werden die sich entwickelnden Drüsengänge beengt und, wenn sie nicht nach der Mitte (oder nach der sekundären Samenröhre hin) ausweichen, von dem Bulbus eingeschlossen. Gelingt es einer oder der anderen Drüse nicht aus dem Bereiche des Bulbus herauszukommen, so muß sie sich lebenslang innerhalb des geschlossenen Raumes des Bulbus entfalten. Die langen, glatten Schläuche hingegen, welche sich rechtzeitig über die Bulbus-Grenze hinübergeschoben haben, beginnen sich dann zu den Drüsenschläuchen zu differenzieren; nach ihnen auch die Stammschläuche. Das Resultat ist, daß die Cowperschen Drüsen keine eigentlichen Ausführungsgänge besitzen, denn die langen Gebilde, welche die Samenharnröhre mit dem Drüsenkörper verbinden, sind den räumlichen Verhältnissen angepaßte sezernierende Drüsenteile. — Die kleinen Drüsen des ektodermalen Mündungsstückes bilden mit den Cowperschen ontogenetisch und histologisch eine morphologische Einheit, entwickeln sich jedoch später und nicht in dem Ausbildungsgrade der letzteren. Die ersten von ihnen treten an der vorderen Wand der Harnröhre auf. Sogenannte akzessorische Cowpersche Drüsen kommen bei fast jedem Embryo vor und sind als an atypischer Stelle entwickelte Vertreter der Drüsen-Stammform aufzufassen. — Betreffs der Entwicklung der Drüsen des entodermalen Kloakenstückes und der Samenröhre hat Lichtenberg den diesbezüglichen (in diesem Archive früher referierten) Angaben Pallins nichts Neues und Wesentliches hinzuzufügen. Das erste Auftreten der prostatischen Drüsen läßt sich schon bei 45 *mm* langen Embryonen in Form von Knospen, das der Samenröhrendrüsen bei 68 *mm* langen Embryonen in Form von mit Lumen versehenen Ausstülpungen nachweisen. — Das Corpus cavernosum penis entsteht im Zentrum des Genitalhöckers durch Verdichtung des bis dahin lockeren mesodermalen Gewebes. Später verdichtet sich in der Umgebung des Corpus cavernosum penis das mesodermale Gewebe zur Bildung der Glans und des Corpus cavernosum urethrae. Hierauf kommt es zur Vaskularisation, welche jedoch nicht gleichzeitig in den beiden Schwellkörpern erfolgt. Die Kapillarisation des Corpus cavernosum penis bleibt zunächst weit hinter jener der Glans und des Corpus cavernosum urethrae zurück. Besonders die Vaskularisation der Glans schreitet rasch vorwärts, sie bleibt jedoch schon auf einer frühen Entwicklungstufe stehen, nimmt überhaupt keinen kavernösen Charakter an, sondern mehr den eines venösen Wunder-



netzes. Die morphologische und ontogenetische Differenz der beiden Corpora cavernosa (penis und urethrae) beruht auf der Verschiedenheit ihrer Anlagen, nicht auf der Verschiedenheit ihrer Differenzierungsart. Die Zweiteilung des ursprünglich einheitlichen Corpus cavernosum penis vollzieht sich von hinten nach vorn und von ventral nach dorsal und ist am Schlusse des embryonalen Lebens noch nicht beendet.

A. Fischel (Prag).

Morel et **Dalous**. Un procédé simple de coloration du gonocoque sur les coupes. Journ. des mal. cut. et syph. 1905. pag. 425.

Morel und Dalous empfehlen folgende Gonokokkenfärbung im Gewebe:

Methylenblau	1·0
Formaldehyd (40%) .	4·0
Aq. destil.	100·0

Statt des Methylenblau eventuell Methylenblau 0·75, Thionin 0·25. 1—2 Minuten färben, dann in leicht angesäuertem Wasser spülen, in Alkohol gründlich waschen, aufhellen in Xylol.

Paul Neisser (Beuthen O.-S.)

Mair. Note on a paracolon bacillus found in the urine. The British Med. Journal. 1906. 4. Feb. pag. 438 ff.

Mair isolierte aus 2 Fällen von saurem Urin bei Cystitis einen Bazillus, der morphologisch und kulturell dem Bacillus coli glich, aber in Glukose oder Laktosehaltigen Nährböden kein Gas entwickelte. Er färbt sich nicht nach Gram; er verflüssigt die Gelatine nicht; die Kolonien setzen Weinhefefarben aus. Auf gewöhnlichem Agar und auf Drigalskis Lakmus-Laktose-Agar ist er vom Bacillus coli nicht zu unterscheiden. Klinisch verliefen die Fälle wie die vom Bacillus coli verusachten.

Fritz Juliusberg (Berlin).

Müller, R. und **Scherber**, G., Wien (Klinik Finger). Weitere Mitteilungen über die Ätiologie und Klinik der Balanitis erosiva circinata und Balanitis gangraenosa. Wiener klin. Wochenschr. 1906. Nr. 21.

In einer früheren Arbeit haben die Autoren die Ansicht ausgesprochen, daß entsprechend den gleichen bakteriologischen Befunden die Balanitis erosiva und gangraenosa ätiologisch identische Prozesse sind. Ungefähr 40 weitere, im letzten Halbjahr untersuchte Fälle von spezifischer Balanitis erosiva und gangraenosa zeigten in ihren Deckglasbefunden das gleiche Verhalten. Weiters zeigte sich die Tatsache, daß zeitweise eine größere Reihe von Fällen dieser Erkrankung zur Beobachtung gelangt, während zu anderen Zeiten Fälle völlig fehlen. Aus der Reihe dieser Beobachtungen greifen die Autoren einige interessante Krankengeschichten heraus und zeigen durch Wiedergabe derselben klassische Bilder für die ätiologisch gleichen, klinisch jedoch verschiedenen, aber oft kombinierten und ineinander übergehenden Formen dieser Erkrankung. Bei all den geschilderten Formen von Balanitiden, wie in den gangrä-



nösen Geschwüren der Haut fanden sich stets grampositive, vibrioförmige Bazillen von 2—3 μ Länge mit verjüngten Enden. Neben den vibrioförmigen Bakterien findet man in wechselnder Zahl ausschließlich gramnegative Spirochaeten. Der histologische Befund zeigt einen mit Exsudation und Nekrose einhergehenden Prozeß, in den Schnittpräparaten fanden sich stets, nach Weigert oder Leviditi gefärbt, die vibrioförmigen Bakterien. Neben den Vibrionen zeigen die Levaditipräparate Spirochaeten in der Tiefe der Infiltrate, welche sich von der Sp. pallida durch die Flachheit der Windungen unterscheiden, aber auch den Zerfall im Gewebe zeigen. Diese Tatsache ist geeignet, die Frage aufzuwerfen, ob in den nach Levaditi gefärbten Präparaten syphilitischer Primäraffekte alle dort gesehenen Spirochaetenformen der Sp. p. angehören oder nicht. Viktor Bandler (Prag).

Ballenger, Edgar G. Prostatic Albuminuria. Not an Infrequent Cause of Error in the Diagnosis of the So-called Orthostatic, Postural, Physiological and Cystic Albuminuria. New-York. Med.-Jour. Bd. LXXXIII. pag. 399. 24. Feb. 1906.

Ballenger macht darauf aufmerksam, daß Eiweiß im Urin nicht notwendiger Weise immer Nierenkrankheit bedeutet und daß, während normales Prostatasekret kein oder nur äußerst wenig Eiweiß enthalte (nur nach Massage der vesic. semin.), das Sekret einer hyperämischen oder akut oder chronisch entzündeten Prostata dies immer tue. Der Urin mag klar oder leicht trüb sein; wegen seiner Alkalinität mag das Prostatasekret zuweilen Eiweißgerinnung verhindern. Wie an den Krankengeschichten einiger Patienten erläutert wird, treten zuweilen Vermehrungen der Prostatasekretion periodisch und zyklisch wiederkehrend auf ähnlich der Menstruation, so daß B. geneigt ist ähnliche Ursachen für beide Zustände anzunehmen. Diese Absonderung eiweißhaltigen Sekrets hält B. für eine konstante Erscheinung bei chron. Prostatis; sie müsse daher besonders berücksichtigt werden bei dunklen Formen von Albuminurie wie die in der Überschrift genannten. B. hält den Namen prostatische Albuminurie für passend für den Zustand.

H. G. Klotz (New-York).

Roberts, H. H. Oxaluria. New-York. Med. Jour. Bd. LXXXIII. pag. 347. 17. Febr. 1906.

Roberts beschäftigt sich besonders mit dem klinischen Bilde der Oxalurie, er hält dieselbe und ihre Folgen für viel häufiger als gewöhnlich angenommen wird. Die Anwesenheit einer größeren Anzahl von Kristallen von oxalsaurem Kalk ist noch nicht ein Beweis wirklicher Oxalurie. Zu unterscheiden ist die auf der größeren Zufuhr von Oxalsäure durch den Genuß gewisser Früchte und Gemüse beruhende Ernährungsoxalurie und die intestinale oder allgemeine (systemische); ohne eine gewisse Anomalie des Stoffwechsels kann dieselbe nicht vorkommen, sie ist als eine Art Indigestion anzusehen. Die gewöhnlich mit Oxalurie in Verbindung gebrachten Symptome werden aufgezählt und besprochen. Der Zustand wird nicht selten mit Harnsäurediathese, Gicht, Lithaemie



und Rheumatismus zusammengeworfen. R. hält die Oxalsäure für das Produkt unvollkommener Oxydation der Harnsäure infolge mangelhafter Umbildung des Nukleins; irgendwelche Störung der Oxydationsvorgänge im Körper könne Oxalurie erzeugen. Oxalurie ist eine, vielleicht die Hauptursache der Appendixerkrankungen. Als Hauptbehandlung empfiehlt er eine Diät, welche besonders oxalsäurehaltige Nahrung vermeidet und solche begünstigt, die leicht oxydiert wird und rasche Verbrennung begünstigt. Unter den Arzneimitteln sind diejenigen am wirksamsten, welche die größte Menge Sauerstoff liefern, daneben Salizylate und Alkalien, neben diesen sind Hydrotherapie, Elektrizität, frische Luft und fleißige Bewegung im Freien empfohlen. H. G. Klotz (New-York).

Höber, R. und **Königsberg**, A. Farbstoffausscheidung durch die Nieren. Archiv für die gesamte Physiologie. Bd. CVIII. pag. 323.

Anschließend an die Untersuchungen von Gurwitsch machten Höber und Königsberg neue Versuche und studierten die Ausscheidung vitaler und nichtvitaler Farbstoffe durch die Froschniere und Kaninchenniere. Die Autoren fassen ihre Resultate in folgenden Schlußsätzen zusammen. Nicht bloß die lipoidlöslichen vitalen Farben, sondern auch die lipoidunlöslichen werden in die Epithelien im 2. Abschnitt der Froschnierenkanälchen aufgenommen und in Vakuolen gestapelt. Die Vakuolengröße variiert nach der Art des einverleibten Farbstoffes. Die Plasmahaut der Epithelien ist Salzen gegenüber impermabel, die Aufnahme nicht vitaler Farben beruht also wahrscheinlich nicht auf einer veränderten Permeabilität. Lipoidlösliche und lipoidunlösliche Farben werden in den gleichen Vakuolen gesammelt. Die Neutralrot-Bismarckbraun- und Bordeauxvakuolen werden in toto aus den Epithelien in die Harnkanäle abgestoßen und gelangen unverändert in den Harn.

M. Winkler (Luzern).

Vogel. Über Hämaturien. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 16. 1906.

Zusammenfassung der verschiedenen Kriterien zur topischen Diagnostik der Blutungen aus Harnröhre, Blase und Niere.

H. Hübner (Frankfurt a. M.).

Karwowski, A. v. Hämaturie und Albuminurie infolge von Urotropin. Monatsh. f. prakt. Dermat. Bd. XLII.

Den in der Literatur niedergelegten 15 Fällen von Albuminurie und Hämaturie bzw. Hämoglobinurie infolge von Urotropingebrauch fügt Verf. eine eigene Beobachtung an. Er verordnete 3 × 0·5 Urotropin wegen Harngries, der auch prompt verschwand. Dafür traten Schmerzen in der Nierengegend, Strangurie und Albuminurie auf. Nach Aussetzen des Urotropins hörten diese Erscheinungen auf. v. K. erklärt diese Erscheinungen damit, daß das Formaldehyd aus dem Urotropin nicht, wie normalerweise erst im Urin, sondern schon im Blute abgespalten wurde und bei seinem Durchtritt durch die Nieren zu Reizung derselben führt.

Ludwig Waelsch (Prag).



Knorr, R. Über die Ursachen des pathologischen Harndrangs beim Weibe, insbesondere Cystitis colli et Pericystitis, sowie deren Behandlung. Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. LV. pag. 472.

Knorr teilt seine Erfahrungen über den pathologischen Harndrang beim Weibe mit; er hat dieselben an seinem poliklinischen Material gesammelt. Jede fünfte Frau seiner poliklinischen Praxis soll über Harnbeschwerden klagen und bei $^{2}/_{3}$ aller Fälle mit Harnbeschwerden soll Cystitis colli chronica vorliegen.

Die Symptome der Cystitis colli bestehen nach Knorr in häufigem Drang zum Urinieren, Schmerzen und Drang bei der Harnentleerung, Schmerzen und Druckgefühl in der Blasengegend. Urin meist klar, zeitweise Trübung durch Schleim oder Salze, morphologische Elemente, Eiterkörper und Epithelien nur mittelst Zentrifuge nachzuweisen.

Das zystoskopische Bild zeigt Veränderungen des Trigonums und des Sphinkterrandes in Form von Trübung des Epithels, Schwellung der Schleimhaut, mitunter Auflagerung von Schleim oder Fibrinflocken. In schwereren Fällen Hämorrhagien der Schleimhaut. Auch Ödem und papilläre Wucherungen kommen vor. Als Ursachen sind anzusehen: entweder Infektion oder venöse Stauung und Hyperplasie. Zur Behandlung empfiehlt Knorr Ausspülen der Blase und lokale Behandlung mit 1% Arg. nitr.-Lösung vermittels Playfairsonde.

Bei Pericystitis und Paracystitis sind durch das Cystoskop weißgelbe feine Linien rechts und links am Blasengrund zu sehen, daneben schattenwerfende Stränge und Vorsprünge der Blasenwand. Die Kapazität der Blase ist verringert.

Zur Therapie der peri- und paravesikalen chronischen Veränderungen eignet sich in schweren Fällen Operation, in leichten Fällen Blasendehnung mittelst Katheter und Spritze. M. Winkler (Luzern).

Weiss, A. Wien (Abteilung Frisch). Ein Fall von Fremdkörper der Urethra mit Sequestrierung eines Teiles der letzteren. Wiener klin. Rundschau. 1906. Nr. 16.

Weiss teilt die Krankengeschichte eines Falles mit, der im Anfang der klinischen Beobachtung unter dem Bilde einer retrostrikturalen Urininfiltration verlief und erst nach der Operation während des Wundverlaufes durch Sequestrierung einer Gewebsmasse, in der sich eine 4 *cm* lange abgebrochene Spitze eines Hühnerfederkieles befand, die wahre Natur des Leidens in dem eingeführten Fremdkörper erkennen ließ.

Viktor Bandler (Prag).

Stern, Karl. Über Perforation der Harnblase bei Ausschabung derselben. Dtsch. med. Woch. Nr. 15. 1906.

Im Anschluß an einen tödlich verlaufenen Fall von Kurettierung eines Blasenpapilloms bei einer 57jährigen Frau erörtert Stern die Frage, ob es überhaupt richtig sei, die Ausschabung der Blase ohne Sectio alta vorzunehmen. Trotz aller Vorsicht, welche hier bei der mit dem Strausschen Instrument vorgenommenen Operation waltete, verstarb die Patientin



und die Sektion ergab eine linsengroße Perforation des Blasenscheitels und sekundäre Peritonitis. Verf. betont, daß ein solcher Unfall bei der kürzeren Harnröhre der Frau allerdings leichter vorkommen könne als beim Manne, da hier durch die Schwere des Instruments der Schraubenteil bodenwärts sinkt, wodurch schon eine gewisse Gefahr entsteht, die Blase mit dem nach oben ausschlagenden Kurettenteil zu berühren. Gegen die Operation im Dunkeln führt Verf. an, daß bei der Narkose die völlig erschlaffte Blase dem Instrumente keinen Widerstand biete; die Tierexperimente, welche gesunde Blasen betrafen, könnten für durch Krankheit geschwächte Menschen nichts beweisen. Hingegen käme beim Eröffnen der Blase von oben Auge und Finger dem tastenden Instrumente zu Hilfe, die große Gefahr des Arbeitens im Dunkeln falle fort und der am leichtesten gefährdete Blasenteil, der Scheitel, sei geschützt. Auch ist nicht zu vergessen, daß die durch Sectio alta bewirkte Ruhigstellung der Blase allein schon von hohem Werte für den Kranken ist.

Max Joseph (Berlin).

Veress, Fr. v. Über einige Fälle von Urethritis traumatica. Monatshefte f. prakt. Dermatologie. Bd. XLII.

3 Fälle:

1. Extraktion eines ca. 18—20 *cm* langen und 7—8 *mm* dicken bleistiftförmigen, massiven Zapfens aus der Harnröhre, darnach heftige Blutung und Entwicklung einer Narbenstriktur längs der ganzen Harnröhre. Der Zapfen war die infolge vorausgegangener Einspritzungen mit starker Cupr. sulf.-Lösung mortifizierte Schleimhaut.

2. Einspritzung mit Scheidewasser, nach der sich filiforme Striktur entwickelte.

3. Einspritzung mit konzentrierter Karbolsäure; darnach keine Striktur bedeutenderen Grades. In allen 3 Fällen wurden die Injektionen von Kurpfuschern oder eigenmächtig zur raschen Tripperheilung vorgenommen.

Ludwig Waelsch (Prag).

Taylor, H. und **Johnson,** A. G. Impaction of a hatpin in the male urethra. The British Med. Journal. 1906. 17. Feb. pg. 380.

Taylor und Johnston hatten Gelegenheit je eine in die Urethra gebrachte Hutnadel, die sich verfangen hatte, ohne Inzision in das Lumen zu schieben und zu extrahieren.

Fritz Juliusberg (Berlin).

Batut. Des adénites vénériennes et des adénites tuberculeuses et de leur traitement. Journal des mal. cut. et syph. 1904. pag. 561.

In einem längeren mit Krankengeschichten versehenen Aufsatz bespricht Batut die venerischen und tuberkulösen Bubonen. Während Bubonen bei Gonorrhoe nur sehr selten auftreten und dabei meist ohne chirurgische Eingriffe bei Bettruhe und eventuellem leichten Kompressivverband, in schlimmsten Fällen nach einer einfachen Inzision ausheilen, empfiehlt er bei chankrösen Bubonen die radikale Ausräumung aller



Drüsen mit nachfolgender Tamponade. Luetische Bubonen heilen wohl meist nach Anwendung spezifischer Therapie ohne irgendwelche besondere Eingriffe. Was die tuberkulösen Bubonen betrifft, so rät Batut, bei diesen stets radikal auszuräumen, eventuelle Fisteln zu spalten, nie aber die Kurette anzuwenden, weil er bei Anwendung dieser bisweilen das Auftreten tuberkulöser Meningitis beobachtet habe.

Paul Neisser (Beuthen O.-S.).

Gunn Leveson-Gower. Tuberculous disease of the seminal tract. The Lancet. 1901. 9. Juni. pag. 1603 ff.

An der Hand von sechs Fällen bespricht Gunn den Modus des Weiterschreitens der Genitaltuberkulose, die Diagnose, welche Teile befallen seien und die Operationsmethoden.

Die Infektion kann vom tuberkulösen Hoden auf die Samenbläschen und die Prostata auch bei gesund bleibendem Samenstrang erfolgen, die Tatsache also, daß bei einem erkrankten Hoden der Samenstrang normal ist, schließt eine Erkrankung der Samenbläschen nicht aus. Bei Erkrankung beider Hoden und der Samenbläschen ist allein die Radikaloperation von Erfolg begleitet. Fritz Juliusberg (Berlin).

Moses. Über Bubonenbehandlung nach der Bierschen. Methode. (Aus dem städtischen Krankenhaus für Haut- und Geschlechtskrankheiten im Obdach der Stadt Berlin.) Mediz. Klinik. 1906. Nr. 13

Moses bringt eine Übersicht über 25 Fälle von Bubonen, die ohne Rücksicht auf ihre Ätiologie und den Erkrankungszustand nach der Bierschen Methode, d. h. mittelst Stichinzision auf der Höhe des Tumors und Applikation der Sauggläser $^3/_4$—1 Stunde behandelt wurden.

Verfasser hat den Eindruck gewonnen, daß diese Art der Bubonenbehandlung gegenüber der früher angewandten eine Abkürzung erfährt, dazu für den Patienten eine viel angenehmere und schmerzlosere ist. — Nach unseren Erfahrungen können wir das durchaus bestätigen. (Ref.)

Oskar Müller (Dortmund).

Joseph, Max. Bemerkungen zu der Arbeit von Felix Moses über Bubonenbehandlung nach Bierscher Methode. (Aus Dr. Max Josephs Poliklinik für Hautkrankheiten in Berlin.) Mediz. Klinik. 1906. Nr. 14.

Enthält einen Hinweis, daß auch Verfasser die Biersche Stauung bei Bubonenbehandlung mit gutem Erfolge angewandt hat.

Oskar Müller (Dortmund).

Delaunay et **Darré**, H. Diagnostic clinique des ulcérations du col utérin. Gazette des Hôpitaux. 1905. pag. 1247.

Der Artikel enthält ein eingehendes klinisches Bild der Ulzerationen an der Portio mit besonderer Berücksichtigung der Differentialdiagnose. Es werden sukzessive abgehandelt: die Geburtsverletzungen am Uterushalse, die gonorrhoischen Erosionen, der harte und weiche Schanker, Herpes, die sekundären und tertiären luetischen Erscheinungen und schließlich die Veränderungen an der Portio bei chronischer Metritis, Tuberkulose, Carcinom und Sarkom. M. Winkler (Luzern).

Finlay Douglas. Case of Pseudoelephantiasis of vulva. The British Med. Journal. 1906. 13. Juni. pag. 81 ff.

Finlays Patientin, vor 6 Jahren syphilitisch infiziert, bekam Ulzerationen und fibromatöse Verdickung auf der linken Seite der Vulva. Die syphilitischen Erscheinungen heilten auf Quecksilber und Jod ab, die Verdickung an der Vulva mußte operativ entfernt werden.

Fritz Juliusberg (Berlin).

Jeanselme, M. Diagnostic et traitement des ulcérations de la verge. Gazette des Hôpitaux. 1905. pag. 1719.

Jeanselme behandelt in einem klaren Vortrage die Ulzerationen am Penis bei Balano-Posthitis, Herpes genitalis, Ulcus molle, Ulcus durum, Gumma und Epitheliom, sowie ihre Differentialdiagnose und Behandlung.

M. Winkler (Luzern).

Jangger, Theodor. Zur Therapie der funktionellen Enurese. Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte. 1905 pag. 538.

Da die Behandlung der Enuresis zur Zeit in vielen Fällen noch eine recht schwierige ist, so sind die günstigen Erfolge, welche Jangger mit seiner Therapie erzielt hat, beachtenswert.

Jangger faßt die funktionelle Enurese als eine allgemeine Neurose mit prägnanter Muskelschwäche des Blasenhalses auf. Zur Behandlung empfiehlt er namentlich die kombinierte Massage des Blasenhalses nach Walko, wobei er die allgemeinen Maßnahmen keineswegs vernachlässigt wissen will; als solche nennt er: Erziehung der Patienten durch Eltern und Lehrer, Diätvorschriften, Flüssigkeitsverbot nach 4 Uhr abends, hartes Lager ev. Hochlagerung des Beckens, Aufnahme des Kindes 2mal nachts, Hydrotherapie in Form von kalten Abreibungen und Regenduschen. — Die Massage soll 1—2mal wöchentlich vorgenommen werden und zwar 4—5 Minuten lang ev. mit Sphinkterdrückung nach Thure Brandt. Zur Massage werden die Patienten in Rücken- oder Seitenlage gebracht und dann wird die eine Hand oberhalb der Symphyse dem ins Rektum eingeführten Zeigefinger der andern Hand entgegengedrückt; es können dann kreisende Bewegungen ausgeführt werden. Jangger hat bei 6 Fällen von chronischer Enuresis, deren Krankengeschichten er kurz resümiert, in 5 Fällen Heilung erzielt, in einem Falle bedeutende Besserung.

Winkler (Luzern).

Finsterer, J. Ein Beitrag zur Kenntnis der Harnröhrensteine. Dtsch. Ztschr. f. Chir. Bd. LXXXI. X.

Finsterer unterscheidet mit Lieblein zwischen eigentlichen Urethralsteinen d. h. solchen, „die entweder primär in der Harnröhre entstanden sind, oder aber Blasensteinen, die auf dem Wege ihrer Ausstoßung in der Harnröhre zurückgeblieben sind und sich hier vergrößert haben“, und zwischen unechten d. h. Blasensteinen, „die, als solche symptomlos getragen, erst auf dem Wege durch die Urethra klinisch Erscheinungen gemacht haben“. Aus der Sammlung der II. chir. Klinik zu Wien führt Verf. als Beispiel der letzteren Kategorie 3 Fälle an und im Anschluß hieran eine Reihe von Fällen aus der Literatur.



Die Harnröhrensteine im engeren Sinne kann man wieder unterscheiden in solche, die sich im Lumen der Urethra selbst weiter entwickeln unter allmählicher Dilatation derselben, und in solche, die sich in taschenförmigen Ausbuchtungen derselben eingelagert haben, erstere mehr langgestreckt, letztere der jeweiligen Form des Divertikels entsprechend. Bei ersteren kann die Dilatation der Harnröhre unter Umständen eine ungeheure sein. In einem Falle entfernte Röhrig einen 8 *cm* großen, 250 *g* schweren Stein von der Form eines Kuhhorns. Natürlich kommen Übergänge zwischen beiden vor. Zu den Harnröhrensteinen gehören auch die sogenannten Pfeifensteine, die in der Blase, Blasenhals und dem Anfangsteil der Urethra sitzen, und manche Fälle der sogenannten Prostatasteine. Im Anschluß werden dann noch die sogenannten Präputialsteine besprochen, aus deren Zusammensetzung man oft schließen kann, daß sie aus den höheren Harnwegen stammen. Urethralsteine beim Weibe sind naturgemäß sehr selten und meist die Folge von Divertikeln infolge Prolapses der vorderen Vaginalwand.

Was das Alter anbetrifft, so fand Verf. folgendes:

Das Alter zwischen 40—50 Jahren ist am meisten beteiligt, vor allen gilt dies von den eigentlichen Urethralsteinen, während die nur vorübergehend in der Urethra aufgehaltenen Steine am häufigsten im 1. und 2. Dezennium zu finden sind. Die Urethralsteine im engeren Sinne und die Divertikelsteine sind in $^1/_3$ aller Fälle in der Mehrzahl vertreten. Das Gewicht schwankt sehr, ist doch von Kurbatow ein Stein von 390 *g* beschrieben worden. Die chemische Zusammensetzung ist eine einfache, geschichtete Steine kommen nicht vor, Phosphate überwiegen.

Ortmann (Magdeburg).

Selhorst, S. B. Treatment of cicatrical strictures of the urethra with the electrolytic needle. The British Med. Journal. 1906. 24. März. pag. 674 ff.

Selhorst behandelt Urethralstrikturen folgendermaßen: Zunächst wird bis 23 Charrière entweder mit Béniqué-Bougies gedehnt oder bei sehr hartem Narbengewebe die innere Urethrotomie gemacht. Dann erfolgt nach vorheriger Ausspülung mit Hg. oxycyanat. die elektrolytische Behandlung. Die dazu verwandte Nadel, sonst isoliert, hat eine $1^1/_2$—2 *cm* lange Spitze aus Platin. Diese wird, nachdem die Striktur ins Lumen des Oberländerschen Urethroskops eingestellt ist, $^1/_2$—1 *cm* tief ins Narbengewebe eingestoßen und mit dem negativen Pole einer galvanischen Batterie verbunden, während die positive Elektrode auf Schenkel oder Bauch zu liegen kommt. Selhorst läßt den 4—6 Milliampère starken Strom 3 Min. wirken, unterbricht zunächst den Strom und zieht dann die Nadel heraus, um dieses Vorgehen 4—5mal in derselben Sitzung zu wiederholen.

Die Behandlung erfolgt zunächst zweimal in der Woche, später einmal. An jede Sitzung schließt sich eine Ausspülung mit Hg. oxycyanatum oder Arg. in 1:4000 an. Durch letztere hat Selhorst in den 6 Jahren, in denen er die Methode ausübt, Komplikationen wie Cystitis,



Epididymitis und Bakteriurie vermieden. Während der Behandlung wird einmal wöchentlich bougiert. Im Laufe dieser Therapie verwandelt sich, wie die urethroskopische Kontrolle zeigt, die graue Farbe der Striktur in eine blaßrote; die Oberfläche wird weich und eben, später glänzend.

Die Dauererfolge der Behandlung haben Selhorst veranlaßt auch bei der Prostatahypertrophie diese Methode anzuwenden, gleichfalls unter urethroskopischer Kontrolle und unter Kontrolle des in den Mastdarm eingeführten Fingers. Fritz Juliusberg (Berlin).

Newmann, David. Demonstration of the cystoskope. The British Med. Journal. 1906. 24. u. 31. März. pag. 660 u. 727 ff.

Ausführliche Darstellung des Instrumentariums und der Technik der Cystoskopie, die sich nicht zur Wiedergabe als Referat eignet.

Fritz Juliusberg (Berlin).

Thomson, William. Enucleation of the prostate for haemorrhage. The Brit. Med. Journal. 1906. 27. Jän. pag. 188 ff.

Thomsons Patient litt an Blasenblutung besonders im Anschluß an körperliche Übungen; sorgfältige Untersuchung des Urogenitaltraktus ließ ausschließen, daß das Blut aus der Blase oder den Nieren stammte; die Prostata, die vergrößert war, wurde auf suprapubischem Wege entfernt.

Fritz Juliusberg (Berlin).

Arnold, Gilbert. A case of suprabubic cystotomy under local anaesthesia. The British Med. Journal. 1906. 6. Jän. pag. 21.

Arnold hat eine Haarnadel aus der weiblichen Blase entfernt, wobei er die Blase vom Hypogastrium aus inzidierte. Die Operation erfolgte unter lokaler Infiltrationsanästhesie mit Encain.

Fritz Juliusberg (Berlin).

Lohnstein, H. Über Alypin in der urologischen Praxis. Dsch. med. Woch. Nr. 13. 1906.

Gute anästhetische Erfolge erzielte Lohnstein mit dem Alypin bei 1%iger Anwendung behufs schmerzloser Einführung des Endoskoptubus, ferner zur Erschlaffung des Compr. urethr. bei Janet-Irrigationen und tiefen Harnröhreninjektionen. Die Anästhesierung stand der des Cocain nicht nach. Verf. injizierte sodann bei Argentuminstillationen 1 *ccm* 5% Argentumlösung und 5 *ccm* Cocainum nitr. oder 1% Alypinum nitric.-Lösung. In gleicher Weise trat in beiden Fällen die Empfindung des Brennens oder Drängens erst 5 Minuten nach erfolgter Applikation, also erst nach vollendeter Wirkung des Argen. nitric. ein. Bei Applikation von Bougies, Kathetern oder Cystoskopen ergab ebenfalls das Alypin eine gleichwertige Anästhesie wie das Cocain, ebenso erreichte es bei Phimosenoperationen und Inzisionen des Orific. extern. urethr. in 20 Fällen bis auf einen Fall vollkommene Schmerzlosigkeit. Einige Male schien die Anästhesie etwas langsamer einzutreten als beim Cocain, andere Male aber in der gleichen Frist. Die Unannehmlichkeit, daß bei gleichzeitiger Anwendung von Alypin mit Argent. nitric. ein Niederschlag erfolgte, welcher die Wirkungen beider Medikamente abschwächen mußte, beseitigte die Fabrik von Bayer, welcher die Präparate entstammen, durch

Herstellung eines salpetersauren Salzes des Alypin, welches mit Argent. nitr.-Lösung vermischt eine klare Flüssigkeit bildete. Im ganzen konnte Verf. aus den 120 Fällen, welche mit 60 *g* Alypin behandelt wurden, die Erfahrung abstrahieren, daß das Alypin, besonders sein salpetersaures Salz, ein vollkommenes Ersatzmittel für die Cocainsalze darstellt, vor diesen aber den Vorzug geringerer Giftigkeit, der Unzersetzbarkeit und Sterilisierbarkeit besitzt. Max Joseph (Berlin).

Gonorrhoe und deren Komplikationen.

Carlk, J. Bayard. Gonococcic Infections and the Physicians Responsibility. New-York. Med. Jour. Bd. LXXXIII. pag. 444. 3. März. 1906.

Clarks Artikel ist eine mehr weniger statistische Studie der verschiedenen durch Gonorrhoe verursachten Störungen der urogenitalen sowohl wie anderer Organe bei beiden Geschlechtern, der Inhalt eignet sich daher nicht für ein eingehenderes Referat. Prostatitis, Cystitis, Sterilität, bes. Urethritis poster., gonorrh. Rheumatismus, Stomatitis, Ophthalmoblennorrhoe und besonders die Erkrankungen der weiblichen Sexualorgane werden der Reihe nach in Betrachtung gezogen.

H. G. Klotz (New-York).

Torrey, John O. An Antigonococcus Serum Effective in the Treatment of Gonorrheal Rheumatism.

Rogers, John. The Treatment of Gonorrhoeal Rheumatism by an Antigonococcus Serum. Journ. Amer. Med. Assoc. Bd. XLVI. pag. 261 u. 263. 27. Jän. 1906.

Torreys Artikel soll eine vorläufige Mitteilung darstellen über die Herstellung eines therapeutisch wirksamen Antigonococcus Serum. Solches Serum ist bisher nicht benutzt worden, weil 1. eine durch einen früheren Anfall bewirkte Immunität beim Menschen noch nicht beobachtet worden ist, 2. die Infektion eines Tieres noch nicht mit Sicherheit nachgewiesen wurde, 3. im allgemeinen angenommen wird, daß üppige Wucherungen von Gonokokken unter künstlichen Bedingungen sich nicht erzeugen lassen und 4. das Toxin des Gonococcus ein Endotoxin ist. Im Interesse eines an einer außerordentlich langwierigen gonorrhoischen Gelenkerkrankung leidenden Patienten von Rogers veranlaßt versuchte F. die Herstellung eines Serum. Von einem bisher unbehandelten akuten Fall von Gonorrhoe beim Manne wurden die ursprünglichen Kolonien gewonnen. Als bestes Kulturmedium erwies sich eine Mischung gleicher Teile einer reichen Ascitesflüssigkeit und leicht saurer Pepton Fleischbrühe, die in einer Temperatur von 36° bis 37° C. gehalten wurden. Nach 18 bis 24 Stunden erscheint auf der Oberfläche und am Rand der Röhren leicht granulierte Kultur, nach 6 Tagen ist das Medium beim

Schütteln gleichmäßig trüb. Gonokokkenstämme erweisen sich nach über einem Jahre noch ebenso kulturfähig und ein ebenso wirksames Serum liefernd. Zur Herstellung des Serum werden ausschließlich große Kaninchen benutzt; Inokulationen von ca. 10 *ccm* der gesamten Kultur werden in Pausen von 5—6 Tagen vorgenommen und immer intraperitoneal, die besten Resultate gaben Kulturen von 6 bis 15 Tage alt. Nach 6 Impfungen etwa innerhalb eines Monats wird dem Kaninchen zum ersten Male Blut entzogen; das Serum späterer Blutentziehung scheint aber wirksamer zu sein. Nach einiger Zeit tritt bei den meisten Tieren eine Überempfindlichkeit gegen das Toxin auf, sie verweigern die Nahrung und sterben in abgemagertem Zustand. Das Serum wird in 2 *cc.* haltenden verschlossenen Glasröhren zum Gebrauch abgegeben und hält sich im Eisschrank 1—2 Monate wirksam. Über Tierexperimente, nam. mit Rücksicht auf den Modus der Wirkung des Serums, verspricht T. ausführlichere Mitteilung.

Rogers bespricht zuerst die Natur und Eigenschaften des gonorrhoischen Rheumatismus. Von der Annahme ausgehend, daß in lang anhaltenden Fällen von Infektion die Antikörper fehlen, die bei der großen Majorität der Individuen von Natur vorhanden sind oder produziert werden und daß eine Heilung oder Besserung erzielt werden möge, wenn dieselben künstlich zugeführt werden könnten, veranlaßte er die Herstellung eines Serum und wandte dasselbe in einer Anzahl von Fällen an. Das Serum soll in Dosen von 20 bis 60 Minims jeden Tag oder jeden zweiten Tag in das lockere Zellgewebe oberhalb der Fascie auf der Rückseite des Oberarms injiziert werden; man soll so früh wie möglich anfangen und fortfahren, bis Schmerz und Bewegungsstörung nachlassen. Nach 24 bis 36 Stunden pflegt wesentliche Erleichterung bemerkbar zu sein und in 8 bis 10 Tagen in akuten Fällen fast völliges Schwinden der Symptome. Rückfälle sind nicht ausgeschlossen, namentlich nicht, wenn die Urethritis fortbesteht, auf welche das Serum ohne allen Einfluß ist. R. will die Mitteilung nur als vorläufige angesehen wissen. Den Schluß bilden 8 Krankengeschichten als Beispiele der gewöhnlichen akuten, chronischen und besonders ausgedehnten Formen, darunter die desjenigen Patienten, der Veranlassung zu den Versuchen gab. Bei ihm hatten die Krankheitserscheinungen 17 Jahre bestanden mit Ankylosen verschiedener Gelenke, nam. der Wirbelgelenke. Diese wurden natürlich durch das Serum nicht beeinflußt, aber die Schmerzen und Entzündungserscheinungen zeigten sofortige Abnahme. Die Injektionen wurden während 3 Monaten 2mal wöchentlich gegeben.

H. G. Klotz (New-York).

Findlay, Palmer. Gonorrhea in Women. Amer. Medic. Bd. XI. pag. 387. 17. März. 1906.

Findlay macht darauf aufmerksam, daß besonders in veralteten Fällen der anatomische Nachweis der Gonorrhoe des Urogenitaltrakts unmöglich sein könne. Zuweilen müsse man sich damit begnügen, entzündliche Erscheinungen an einer oder an mehreren Stellen des Traktes auf-

zufinden und mit der Ansteckungsmöglichkeit in Verbindung zu bringen. Eine absolut sichere Diagnose kann nur auf dem Nachweis des Gonococcus basiert werden. Aber die Kleinheit der Gonokokken und ihre geringe Zahl mag unter Umständen eine große Anzahl von Untersuchungen nötig machen. Bei der Schwierigkeit der Behandlung ist die Prophylaxe von der größten Wichtigkeit. Verf. warnt vor unangebrachten Applikationen in die Harnröhre oder in den Uterus im frühen Stadium, die nur zu oft eine Ausbreitung der Infektion zur Folge haben und schwere Schädigung hervorrufen, wo sonst vielleicht die Erkrankung spontan verschwunden wäre. H. G. Klotz (New-York).

Gans, Leon S. Diagnosis of Chronic Urethral Discharges. New-York. Med. Jour. Bd. LXXXIII. pag. 343. 17. Feb. 1906.

Gans gibt im ganzen nur eine Übersicht über ältere und neuere bekannte Untersuchungsmethoden, ohne wesentlich Neues. Einzelne Behauptungen dürften wohl nicht ohne weiteres allgemein als begründet angenommen werden, z. B. daß zu jedem Falle von gonorrhoischer Epididymitis sich eine Entzündung des Samenbläschens gesellen müsse, wie man leicht sehe aus dem anatomischen Verhalten: daß eine Seite des gemeinsamen duct. ejaculat. unmittelbar in den Ausführungsgang des Samenbläschens übergehe. (Das tut doch auch die Schleimhaut der vom Verfasser so streng geschiedenen Urethra anterior und posterior! Ref.) Eine Anzahl dieser Fälle von Vesikulitis heilen von selbst infolge des physiologischen Ausmelkens der Drüsen, das mit jedem Akt des Urinierens zu Stande kommt. Bei Untersuchung der Prostata ist der Widerstand der starken Glutealmuskeln zu überwinden. Das Endoskop wird als für die Diagnose wichtiges Instrument nicht berücksichtigt, da es als ein nur in einer verhältnismäßig kleinen Zahl ausgesuchter Fälle nützlicher Gegenstand angesehen wird und auch da nur in völlig geübten Händen. Nur unter solchen Verhältnissen ist es eine wertvolle Beihilfe, sonst ein gefährliches Spielzeug. H. G. Klotz (New-York).

Ballenger, Edgar G. Chronic Urethritis and an Improved Method of Applying Medication to the Urethra. Am. Med. Bd. XI. pag. 316. 3. März.

Die neue Methode Ballengers zur Behandlung der chronischen Urethritis besteht in der Anwendung von mit Salben bedeckten Sonden, aber nicht mit Näpfen oder Rinnen versehenen. Eine Sonde von dem größten passierbaren Kaliber wird in Eiswasser abgekühlt eingeführt und dann entfernt; darauf wird eine mit der Salbe (Arg. nitr. 2—3: 180 Butyr. Kakao) bedeckte und vorher ebenfalls in Eiswasser gekühlte Sonde kleineren Kalibers in die Harnröhre eingeführt und unter Massage von außen her einige Zeit darin gelassen. Die Methode sei leicht anzuwenden, gestatte gleichmäßige Applikation auf die vollgestreckte Schleimhaut und Einreiben durch Massage in die Falten und Follikel. Die Massage befördere auch die Absorption entzündlicher Exsudate oder sei vielleicht im stande die Bildung von Exsudat zu verhindern. Gegen die bereits vorhandene Striktur führt die Methode neben der Dilatation die Lokal-





applikation der Salbe und die Massage zu Felde, die letztere in Verbindung mit der Kälte und der Salbenmedikation erhöhe den Tonus der Blut- und Lymphgefäße.

Die schlimmste Komplikation der chron. Urethritis ist die Striktur, dies solle man immer im Auge behalten und gerade dafür empfehle sich die Methode. Es handelt sich bei der Striktur um eine chronische Entzündung des subepithelialen Gewebes, besonders in der Umgebung der Follikel, die zwei Stadien durchmacht, Infiltration und Kontraktur. Die Salbensonden seien im stande der Strikturbildung vorzubeugen und die Absorption frischer Exsudate zu erzielen, ehe Organisation zu stande kommt. Die ausgedehnten Nervenbeziehungen und die verbreiteten Symptome, die von Verletzungen oder Erkrankungen der prostatischen Urethra ausgehen, berechtigen, dieselbe als den plexus solaris des Beckens anzusprechen; manche unbestimmte, vage Schmerzen und Symptome sexueller Schwäche können oft durch geeignete Behandlung dieses Teils des Urethralkanals beseitigt werden. H. G. Klotz (New-York).

Trentwith, W. D. Gonococcus Vaginitis in Little Girls. New-York. M. Journ. Bd. LXXXIII. pag. 240. 3. Febr. 1906.

Trentwiths Fälle von Gonococcus Vaginitis bei kleinen Mädchen wurden ambulant beobachtet und behandelt; 12, die ausreichend lange beobachtet wurden, sind tabellarisch zusammengestellt. Betreffend die Art der Ansteckung und die Symptome wird nichts Neues geliefert; genauer beschrieben wird die Behandlung, welche hauptsächlich in 2 bis 3mal täglich vorgenommenen Ausspülungen vermittelst größerer Mengen einer Lösung von Kal. permang. c. 1 : 4000 durch einen in die Scheide eingeführten Nélatonkatheter besteht, welche die Mutter vorzunehmen hat; später werden Zinklösungen gebraucht und von Seiten des Arztes bei den Besuchen in der Klinik Lösungen von Arg. nitr. 1 : 2000 bis 1 : 125 in Gestalt von Einspritzungen kleinerer Mengen durch den Katheter. Die Urethra war nur selten beteiligt, eine einmalige Applikation einer 10% Silberlösung auf die Harnröhre genügte meist die Harnröhre zu heilen. Zum Schluß betont T. die Wichtigkeit früher Diagnose und Behandlung, die Notwendigkeit häufiger Spülungen mit größeren Mengen der Lösung, das Vermeiden des Gebrauchs von entfetteter Baumwolle und die Regel, die Behandlung fortzusetzen, bis keine Gonok. mehr nachgewiesen werden können. Er verlangt ausgiebige Belehrung an Gonorrhoe leidender Personen beiderlei Geschlechts über die Gefahren der Ansteckung und sorgfältiges Verhüten der Einführung mit Gonorrhoe behafteter Kinder in Kinderbewahranstalten und andere öffentliche Institute wie Hospitäler etc. H. G. Klotz (New-York).

Ware, Martin W. Gonorrhoeal Rheumatism. New-York. Med. Jour. Bd. LXXXIII. pag. 87. 13. Jän. 1906.

Ware gibt eine Übersicht über den heutigen Standpunkt unserer Kenntnis der gonorrhoischen Gelenk-, Sehnen- und Muskelerkrankungen. Er berichtet einen Fall von Synovitis gonorrh. tarda, bei dem keine Gonokokken, sondern nur auf Gon. zurückzuführende Veränderung der Prostata



vorhanden war. Eigentümlich der gon. Arthritis ist das Beschränktsein auf ein Gelenk; mehrere Gelenke sind meist nicht gleichzeitig befallen, Herzgeräusche sollen selten vorkommen; häufig werden kleinere Gelenke befallen. Schwellung der Gelenke beruht häufiger auf Schwellung der Synovialmembran, Bänder und Kapseln infolge von Exsudat in dieselben als auf Flüssigkeitserguß. Große Empfindlichkeit ist häufig; eigentümlich rasches Auftreten von Muskelatrophie. Bei der Diagnose dunkler Gelenksaffektionen soll man immer den Urin untersuchen; Untersuchung der Prostata per rectum und Ausdrücken derselben wird oft den Beweis des gonorrhoischen Ursprungs liefern; auch bei Frauen ist auf Zeichen der Gonorrhoe zu fahnden. Aspiration der befallenen Gelenke hält W. nur für erlaubt zur Erleichterung der Symptome, nicht allein für diagnostische Zwecke. H. G. Klotz (New-York.)

Nobl, G. Wien. Zur Klinik und Ätiologie der Deferentitis pelvica. Ein weiterer Beitrag zur Pathogenese der blennorrhoischen Samenleiter- und Nebenhodenentzündung. Wiener klinische Rundschau. 1906. Nr. 10 und 11.

Die aus der klinischen Beobachtung, der Gewebsuntersuchung und dem Tierversuche resultierenden Hinweise fügen sich enge aneinander, um den Schleimhautweg des Samenleiters als die einzige Gewebsbahn anzusprechen, in deren Kontinuität die blennorrhoische Infektion von der Pars prostatica der Harnröhre auf den Nebenhoden übergreift. Klinisch läßt sich häufig (nach Nobl in 80%) eine beträchtliche Verdickung des druckempfindlichen Vas und seiner Umhüllungsschichten nachweisen, ehe noch die reaktiven Phänomene an der Nebenhodenkauda zum Ausdrucke gelangen. Aus Nobls Untersuchungen geht hervor, daß sich am Schleimhautbelage des Ductus deferens selbst intensive Entzündungsphänomene spezifischer Natur abspielen können, ohne daß die mächtige Muskelschicht des Ganges von der infiltrierten Tunica propria aus in Mitleidenschaft gezogen würde. Die Fortleitung des infektiösen Sekretes kann im Kanale des Samenleiters unter Umständen mit einer solchen Rapidität vor sich gehen, daß bei dem kurz dauernden Kontakte die Auskleidung des Ganges entweder völlig verschont bleibt, oder die entzündliche Auflockerung nur in singulären Bezirken desselben seßhaft wird. Bei der Rektalpalpation und Untersuchung der Ampulle des Ductus deferens fand Nobl die unvermutete Tatsache, daß die umschriebene spezifische Erkrankung dieses Harnleiterabschnittes in auffallender Häufigkeit zu den komplikatorischen Läsionen der Prostata und Samenblasen beizutreten pflegt, ohne daß sich in den klinischen Umrissen des Krankheitsbildes irgend welche hinweisende symptomatische Äußerungen bemerkbar machen würden. Bei exzessiver Entwicklung präsentiert sich diese meist unilateral auftretende Deferentitis pelvica als fingerdicker, von derben höckrigen Ausbuchtungen und muldenförmigen Einziehungen durchzogener, äußerst druckempfindlicher, harter Strang, der sich von der Basis der Prostata gegen die Beckengrenzen hin verfolgen läßt. Nobl erbringt weiters die Krankengeschichte eines Falles, in welchem für die



Deferenitis pelvica die Blennorrhoe durch den bakteriologischen Nachweis als Ursache erwiesen ist, welcher überdies nach der pathogenetischen Auffassung des Leidens mit einem bisher ausständigen Beweismoment zu Hilfe kommt, indem die Veränderung bei mangelndem Nebenhoden am reserzierten Stumpfe des Samenstranges in Erscheinung trat.

Viktor Bandler (Prag).

Stenczel, A. Wien. Beitrag zur Kenntnis und Therapie der unkomplizierten chronisch-gonorrhoischen Prostatitis. Wiener klinische Wochenschrift. 1906. Nr. 18.

Die unkomplizierte chronisch-gonorrhoische Prostatitis besteht nach Stenczel pathologisch-anatomisch nur aus einem spezifischen, rein desquamativen oder eitrig desquamativen Katarrh der Ausführungsgänge der Drüse allein oder vielleicht auch dieser und einzelner Azini der Drüse zugleich. Zur Diagnose der unkompl. chron. gon. Prostatitis fordert der Autor den Nachweis von polynukleären oder von nicht zu wenigen, speziell häufchenförmig angeordneten mononukleären Leukocyten, mit oder auch ohne Gonokokken im Prostatasekret bei negativem palpatorischen Befunde.

Die in diesen Fällen von Stenczel geübte Therapie verfolgt den Zweck, die zur Verwendung genommene Spülflüssigkeit durch längere Zeit und unter einem innerhalb physiologischer Grenzen gelegenen Druck auf die Pars posterior einwirken zu lassen. Die Methode der Behandlung ist folgende: abwechselnd mit gewöhnlichen Blasenspülungen wird dem Kranken jeden 3. Tag nach vorheriger Entleerung der Blase die Prostata in Knieellbogenlage sanft massiert. Im Anschlusse an diesen Akt wird die Blase per urethram mit der Druckspritze und aufgesetzter Olive solange mit einer der üblichen Spülflüssigkeiten gefüllt, bis der Kranke das Gefühl mäßigen Harndranges angibt, was in der Regel schon nach Einspritzung von 300 bis 500 *g* der Fall ist. Der Blaseninhalt wird nach einigen Minuten darauf entleert. Die Methode bezweckt die Vorzüge der Druckspülung auf die hintere Harnröhre auszudehnen.

Viktor Bandler (Prag).

Mazoyer. Les tysonites blennorrhagiques. Journal des mal. cut. et syph. 1905. pag. 801.

In einer längeren Monographie bespricht Mazoyer die durch Gonorrhoe verursachten Entzündungen der Tysonschen Drüsen, kleiner mit Plattenepithel ausgekleideter, an der unteren Fläche der Eichel und am Frenulum sitzender Einstülpungen der äußeren Haut. Er bringt aus der Literatur eine Zusammenstellung von 100 Fällen von gonorrhoischer Affektion der Divertikel am Penis. Von diesen sind jedoch nur 16 histologisch untersucht und nur 10 betreffen Tysonsche Drüsen, während 5 paraurethrale Gänge und 1 eine Schweißdrüse betreffen. Differentialdiagnostisch wäre diese Entzündung der Tysonschen Drüsen, welche häufig unter der Form einer Pustel, eines Abszesses, einer Erosion oder Ulzeration auftreten, manchmal schwer von einem Epitheliom, einem Herpes, einer Tuberkulose, einem Ulcus zu unterscheiden, wenn nicht der



mikroskopische Nachweis von Gonokokken allen Zweifeln ein Ende machte. Therapeutisch empfiehlt Verfasser im Gegensatz zu den unsicheren Injektionen einiger Tropfen desinfizierender Flüssigkeit und dem Ausbrennen, als souveränes Mittel die Exzision.

Paul Neisser (Beuthen O.-S.).

v. Herff, O. Zur Verhütung der gonorrhoischen Ophthalmoblennorrhoe mit Sophol. (Aus dem Frauenspitale Basel-Stadt.) Münchner Mediz. Wochenschr. 1906. Nr. 20.

Herff bespricht ein neues Silbereiweißpräparat, das „Formonukleïnsilber", in den Handel als „Sophol" eingeführt und empfiehlt auf Grund ausgiebiger Versuche seine Anwendung als Prophylacticum gegen Ophthalmoblennorrhoe warm. Der Hauptvorzug des Sophols gegenüber den bisher in den Geburtsanstalten angewandten Silberpräparaten, vor allem dem Argentum nitricum besteht in der weit geringeren Reizwirkung bei stärker desinfizierender Kraft. Oskar Müller (Dortmund).

Mayer, A. Zur klinischen Diagnose der Wochenbettsgonorrhoe. (Aus der Frauenklinik der Universität Heidelberg.) Mediz. Klinik. 1906. Nr. 21.

Seitdem man mit Hilfe der Bakteriologie erkannt hat, daß die Gonorrhoe eine allgemeine Infektion darstellen kann, hat man die Anschauung, daß die Gonorrhoe im Wochenbett immer eine harmlose, leicht verlaufende Erkrankung ist, fallen lassen. Trotzdem begegnet man nicht selten bei den Gynäkologen noch der Anschauung, daß es sich bei Wöchnerinnen mit schweren Allgemeinerscheinungen und hohem Fieber um Staphylo- oder Streptokokkenprozesse handle. Verfasser weist auf das Irrige dieser Ansicht hin, da er bei reiner Wochenbettsgonorrhoe schon kurz nach der Geburt Fieber bis 41·2° verbunden mit Schüttelfrösten und schweren Allgemeinerscheinungen gesehen hat.

Oskar Müller (Dortmund).

Kaufmann, R. Über Santyl, ein neues Antigonorrhoicum. Monatshefte für pr. Dermatologie. Bd. XLI.

Santyl ist der Salizylsäureester des Santalöl, ein gelbes, fast geschmackloses Öl, von leicht aromatischem Geruch. Die Tagesdosis ist 3mal täglich 25—30 Tropfen in Milch, eventuell 2mal täglich 40—50 Tropfen. Bei 45 Patienten mit Gonorrhoe (darunter 30 akute, 8 chronische) erzielte K. sehr gute Resultate; geradezu glänzend bewährte sich Santyl bei Gonorrhoea posterior. Auch in Fällen von postgonorrhoischen nervösen Beschwerden in den Harnorganen wirkte Santyl sehr gut. Es wurde immer gut vertragen, Nebenwirkungen traten nicht ein.

Ludwig Waelsch (Prag).

Dreuw. Mitteilungen aus der Praxis. Monatshefte f. pr. Dermatologie. Bd. XLII.

Schilderung eines Instrumentes zur Kombination von Prostatamassage und Faradisation, sowie eines Mastdarmobturators (s. Original).

Ludwig Waelsch (Prag).



Philipp. Ein neuer Wäscheschutz bei Gonorrhoe. (Aus der dermatologischen Poliklinik von Dr. P. G. Unna.) Münchn. mediz. Wochenschr. 1906. Nr. 13.

Philipp empfiehlt einen anscheinend praktischen Wäscheschutz gegen Verunreinigung mit Trippereiter. Oskar Müller (Dortmund).

Helkosen.

Batut. Chancre mou accidental de la main; complications insolites. Journal des mal. cut. et syph. 1905. p. 241.

Bei der Operation einer chancrösen Phimose sticht sich der operierende Arzt mit einer Nadel in den linken Handrücken zwischen Zeigefinger und 3. Finger. Einige Tage darauf entwickelt sich unter sehr heftigen Schmerzen an dieser Stelle ein weicher Schanker, welcher bald darauf von einer bis in die Achselhöhle reichenden Lymphangitis begleitet wird. Im Verlaufe der Krankheit, welche zahlreiche chirurgische Eingriffe nötig macht, entwickelt sich noch eine Periostitis der linken Clavicula, ein Erysipel am Rücken und eine Jodoformdermatitis an der Hand, so daß Patient erst nach $4^1/_2$ Monaten als geheilt entlassen werden kann.

Paul Neisser (Beuthen O. S.).

Syphilis. Allgemeiner Teil.

Grünbaum und **Smedley.** Note on the transmissibility of syphilis to apes. The British Med. Journal. 1906. März 17. p. 607.

Grünbaum und Smedley berichten kurz, daß sie mit positivem Erfolge einen Schimpansen am Augenlide mit Syphilis geimpft haben. Am 16. Tage erschien der Primäraffekt, Spirochaeten fanden sie erst am 37. Tage trotz vorhergehenden Suchens. Fritz Juliusberg (Berlin).

Neisser, A. Versuche zur Übertragung der Syphilis auf Affen. Dtsch. med. Woch. Nr. 13. 1906.

Die von Neisser in Gemeinschaft mit Dr. Siebert und Dr. Schucht in Breslau mit tertiären luetischen Produkten am Affen vorgenommenen Impfungen erzeugten typische Primäraffekte, sobald die syphilitische Neubildung noch nicht durch Vereiterung oder Nekrose zerstört war. Erst bei spezifischer Degeneration fiel die Impfung negativ aus. Verf. schließt aus diesen Tatsachen für die Praxis, daß jede tertiäre Lues noch kontagiös sei und Ansteckung durch sie möglich wenn auch geringer als bei Frühsymptomen. Diese auch beim Tierversuch in die Augen fallende leichtere Übertragbarkeit der primären und sekundären



Syphilis wird in der Praxis noch erhöht durch die größere Sorglosigkeit des Publikums leichteren Symptomen gegenüber, durch ihre häufige Lokalisation an Stellen, welche einerseits leicht der schützenden Epidermis beraubt, andererseits oft mit anderen Personen in Berührung gebracht werden. Gummata aber sind meist mit einfacher Epidermis bedeckt, während die zerfallenden ihre Kontagiosität verlieren und der schmerzhafte, geschwürige Prozess wird von dem Kranken und seiner Umgebung eher beachtet. Neben energischer Jodzufuhr rät Verf. auch bei tertiärer Lues intermittierende Quecksilberkuren an, während beim Fehlen tertiärer Symptome Bade- und Schwitzkuren geeignet seien etwa latente Parasiten zur Zirkulation zu bringen und dem Quecksilbereinfluß zugänglich zu machen. Versuche mit hereditärer Lues, welche positive Erfolge bei Impfungen mit Herzblut, Leber, Niere, Lunge und Nasenschleim zeitigten, ließen eine fast völlige Parasitendurchseuchung des Organismus erkennen. Da die Kinder oft in den ersten Lebenswochen gesund erscheinen, so wäre in verdächtigen Fällen eine sofortige Überimpfung auf Tiere oder auch eine Untersuchung auf Spirochaeten vielleicht am Platze, um die frühzeitige Diagnose und Behandlung klinisch zweifelhafter Erscheinungen zu ermöglichen. Max Josef (Berlin).

Scherber, G., Wien (Klinik Finger): Durch Syphilisimpfung erzeugte Keratitis parenchymatosa beim Kaninchen. Wiener klinische Wochenschrift. 1906. Nr. 24.

Um die Befunde Siegels nachzuprüfen, unternahm es Scherber, Kaninchen durch Einbringung syphilitischer Produkte in die vordere Augenkammer zu infizieren. Die vordere Kammer wurde am Limbus mit der Lanze eröffnet und der Impfstoff nach Ablassen des Kammerwassers mit dem Spatel und der Pinzette eingebracht. Die acht mit Sklerosen, Drüsen und Papelmaterial geimpften Tiere zeigten ein fast völlig übereinstimmendes Krankheitsbild. Nach Abklingen der Reizerscheinungen blieb das Auge bis zum 8. oder 14. Tage frei; um diese Zeit traten meist nahe dem Pupillarrand der Iris kleinste, oft nur stippchenförmige Knötchen von weißgraugelber Farbe auf, welche sich etwas vergrößerten, vier bis sechs Wochen stationär blieben, um dann langsam zu schwinden. Die Kornea blieb bis zur sechsten Woche ungefähr glatt und glänzend. Um diese Zeit entwickelte sich ohne besondere entzündliche Reaktion der Iris eine Keratitis, die in den zentralen Partien der Kornea mit rauchiger Trübung und Rauhigkeit der bis dahin anscheinend gesunden Kornea begann. Unter Zunahme der Trübung, welche dann wolkig erscheint und schließlich dicht und grauweiß wird, entwickeln sich vom Limbus her in allen Schichten der Kornea Gefäße, so daß schließlich das Bild einer Keratitis vorliegt, welche der menschlichen Keratitis parenchymatosa äußerst ähnlich erscheint. Ohne weitere Schlüsse aus allen diesen Befunden zu schließen, stellt der Autor die erhobenen Tatsachen fest und wird weitere Untersuchungen später mitteilen.

Viktor Bandler (Prag).

Wild, R. B. Klinisches über Syphilis. The Brit. Journ. of Dermat. Mai 1906.

Wild verwertet sein poliklinisches und klinisches Syphilis-Material, zusammen 1000 Fälle, die 5·17 % der gesamten Patientenzahl seines Hospitals ausmachten (die entsprechende Ziffer seiner Privatpraxis war 4·95), zu einer vornehmlich statistischen Zusammenstellung.

Von 76 kongenital Luetischen fand der Verf. 60 (im Maximalalter von 2 Jahren) mit sekundären, 16 (im Mindestalter von 3 und Höchstalter von 26 Jahren) mit tertiären Erscheinungen behaftet. — 55 Kranke — 38 Männer und 17 Frauen — hatten wegen ihres Primäraffekts ärztlichen Rat angesprochen; indessen sind diese Daten gleich der verhältnismäßig ungemein hohen Zahl von 18 extragenitalen Sklerosen kaum verwertbar, weil eigentlich „Geschlechtskranke“ in dem vom Verf. geleiteten Spital im Allgemeinen nicht behandelt werden. — Im Sekundärstadium des Leidens befanden sich 276 Kranke, u. zw. 97 Männer und 179 Frauen. Der Verf. erwähnt einiger interessanten Fehldiagnosen, zu welchen heftige Allgemeinerscheinungen in der Eruptionszeit Anlaß gaben und liefert dann eine Statistik der verschiedenen Ausschlagformen, die auch 3 Fälle von Purpura syphilitica (Krankengeschichten kurz mitgeteilt) und 15 von Framboesia syphilitica enthält; die Ätiologie der letzteren wird in einer Infektion der Papeln von außen her gesucht und für ihre Behandlung örtliche Antisepsis dringend empfohlen. — Die Kranken des Tertiärstadiums, 593 an der Zahl, nämlich 263 Männer und 330 Frauen, hatten ein mittleres Alter von 38·7 Jahren gegenüber einem solchen von 28·5 der sekundär Luetischen. Nach Ausschaltung derjenigen, die sich offenbar nicht mit ihren ersten gummösen Erscheinungen zur Behandlung eingestellt hatten, bleibt zwischen dem Ende des 2. und dem Anfange des 3. Stadiums immer noch ein Zwischenraum von durchschnittlich 5—7 Jahren bestehen. Aus diesem Umstande, der eine hinreichend lange Dauerbeobachtung der Fälle sehr erschwere, und aus der ungemein großen Verhältniszahl der tertiär syphilitischen klinischen Kranken schließt der Verf., daß unsere gewöhnlichen Schätzungen bezüglich der Häufigkeit der gummösen Erscheinungen zu niedrig sind. — Entzündungen, besonders solche seborrhoischer Natur, begünstigen die Entstehung von Hautgummen. Erscheinungen von Seite des Nervensystems fand der Verf. nur bei dreien von seinen fast sechshundert Fällen tertiärer Lues.

In seinen Bemerkungen zur Behandlung der Syphilis verficht Wild für das Sekundärstadium lebhaft die Methode der Quecksilberdarreichung per os (Sublimat, Hydrargyrum cum creta), die während der ersten 2 Jahre in mehrwöchigen Kurperioden, getrennt durch höchstens 3 Monate währende Pausen, durchzuführen ist. Ist bei tertiärer Lues die Resorption der Infiltrate durch Behandlung mit Jod erreicht, so hat Quecksilber an seine Stelle zu treten. Der Wert der Sassaparilla für gewisse Fälle wird anerkannt. Bei tertiärer Syphilis trägt Alkohol oft zur Hebung des Allgemeinzustandes bei. Paul Sobotka (Prag).



Hoffmann, Erich. Experimentelle Untersuchungen über die Infektiosität des syphilitischen Blutes. Dtsch. med. Woch. Nr. 13. 1906.

Die Versuche Hoffmanns an niederen Affen bestätigten die Kontagiosität des syphilitischen Blutes während der Frühperiode, bewiesen auch, entsprechend den klinischen Erfahrungen, daß das Virus im strömenden Blute nur in geringer Menge oder abgeschwächt vorhanden sein könne. Von 4 an den Augenbrauen kutan, mit einwandsfrei entnommenem Blute geimpften Affen blieben 2 gesund, während die beiden andern typische Primäraffekte zeigten, in welchen Spirochaete pallida nachzuweisen waren. Die Abimpfung vom Blute eines infizierten Tieres auf einen anderen Affen blieb bisher resultatlos. Seinen eigenen Beobachtungen schickt Verf. eine Zusammenstellung früherer Experimente über die Infektionskraft syphilitischen Blutes von Waller, Lindwurm, Pellizzari und Jullien voran. Max Joseph (Berlin).

Gerson, K. Bemerkungen zu dem Vortrag von E. Metschnikoff (Paris).

„Über Syphilisprophylaxe." Abgedruckt in Nr. 15 dieser Wochenschrift. (Mediz. Klinik. 1906. Nr. 18.)

Gerson bespricht die hochwichtige Entdeckung Metschnikoffs.
Oskar Müller (Dortmund).

Metschnikoff, E., Paris. Über Syphilisprophylaxe. (Klinischer Vortrag.) Mediz. Klinik. 1906. Nr. 15.

Auf Grund mehrjähriger eingehender Untersuchungen und Forschungen in der Syphilis-Frage kommen Metschnikoff und Roux zu folgendem Resultat:

1. Es gibt vorläufig noch kein Serum, das eine vollkommene Immunität hervorruft, da es noch nicht gelungen ist, die Spirochaeten zu kultivieren. Die mit lebendem Virus erzeugte Immunität hält nur kurze Zeit, sodaß alle 2—3 Wochen geimpft werden müßte, um einen vollkommenen Schutz zu erhalten.

2. Das inokulierte Syphilisvirus wird durch nachträgliche ausgiebige Waschung der Einimpfstelle mit Sublimatlösung in der üblichen Konzentration nicht zerstört.

3. Quecksilbersalben, selbst erst 18 Stunden nach der Einimpfung eingerieben, sind im stande, den Ausbruch der Syphilis zu verhindern.

Es wurden bisher 11 Versuche mit der prophylaktischen Salbenbehandlung an Affen gemacht, immer mit dem gleichen günstigen Ergebnis. Die Affen, deren inokulierte Teile eingerieben wurden, erkrankten nicht, während die Kontrolltiere ausnahmslos einen typischen Primäraffekt bekamen. Verfasser rät daher nach jedem verdächtigen Coitus 4—5 Minuten lang eine Quecksilbersalbe, am besten die nicht reizende Kalomel- oder weiße Präzipitatsalbe einzureiben.

Wenn sich diese einfache und bequem auszuführende Maßnahme beim Menschen geradeso wirksam erweist wie bei den anthropoiden und



anderen Affen, so dürfte ein Syphilis-Prophylaktium von unabsehbarer Bedeutung gefunden sein. (Ref.) Oskar Müller (Dortmund).

Valentine, Ferdinand C. Education in Sexual Subjects. New-York. Med. Journ. 83. 276. 10. Feber 1906.

Valentine ist der Ansicht, daß Mädchen nur in Ausnahmsfällen von frühzeitiger Entwicklung des Geschlechtstriebes Aufklärung über geschlechtliche Vorgänge erhalten sollten, dagegen Knaben unter allen Umständen, sobald geistige Geschlechtsreife dieselben befähigt, von der empfangenen Belehrung Nutzen zu ziehen. Die Art und Ausdehnung dieser Belehrung solle sich richten nach der Fähigkeit des einzelnen Schülers, den Wert der Warnung zu verstehen und in dem Alter stattfinden, in dem in jedem einzelnen Falle die Notwendigkeit derselben im Interesse moralischer und hygienischer Prophylaxe sich erweist. Ob die Eltern, Lehrer oder Ärzte die Belehrung übernehmen sollen, sei ebenfalls in jedem Falle davon abhängig zu machen, welcher Teil am besten dazu befähigt scheine. Erziehungsinstitute mögen zur Unterrichtung über sexuelle Verhältnisse zugezogen werden, dieselbe dürfe sich aber nur auf kleine Gruppen von Schülern beschränken, die mit Rücksicht auf möglichst gleichmäßige geistige Entwicklung auszusuchen seien. Lehrbücher sollten nicht besondere Kapitel über Geschlechtsphysiologie enthalten, sondern separat gedruckte Kapitel sollten in die Hände der Unterrichtenden gegeben werden. Aller Unterricht sollte zum Ziele haben als Grundsätze aufzustellen, daß geschlechtlicher Verkehr vor der Verheiratung zur Erhaltung der Gesundheit nicht notwendig ist, daß Enthaltsamkeit das geschlechtliche Verlangen verringert, daß vorehelicher geschlechtlicher Umgang das Sittlichkeitsgefühl schädigt und schwere Gefahren mit sich bringt, und daß Geschlechtskrankheiten nicht entwürdigen, sondern meist die Folge eines unglücklichen Mangels an Selbstkontrolle sind. H. G. Klotz (New-York).

Kelly, Howard A. The Regulation of Prostitution. Jour. Am. Med. Assoc. XLVI. 397. 10. Feber. 1906.

Kelly macht allgemeine Bemerkungen über die Nutzlosigkeit der Regulierung der Prostitution hauptsächlich als Einleitung zu der Übersetzung eines Artikels von Prof. J. L. Chanfleury van Jjsselstein im Haag (ohne Angabe wo derselbe veröffentlicht).

H. G. Klotz (New-York).

Keyes, E. L. If. Education upon Sexual Matters is to be Offered to Youth, what should be its Nature and Scope and at what Age should it commence? New-York. M. Jour. 83. 274. 10. Februar 1906.

Keyes ist der Ansicht, daß man dafür sorgen solle, daß eine genaue und nicht entstellte Erkenntnis des Geschlechtslebens seitens der Kinder und jungen Leute erlangt werde, da sie eine solche unter allen Umständen erhalten. Naturgemäß sollte diese Erziehung durch die Eltern erfolgen, welche sonst in allen moralischen und sozialen Beziehungen Anweisung geben; man solle daher die Eltern unterrichten, auch über



die geschlechtlichen Verhältnisse Aufschluß zu geben. Er glaubt, man solle Kindern zwischen 7 und 12 Jahren an der Hand des Pflanzenlebens eventuell der Beziehungen derselben zu Insekten zu dem Verständnis bringen, daß alles Lebende von einem vorher existierenden Lebenden ausgeht, und daß es in der Regel zwei vorher existierende Lebende erfordert, ein männliches, das einen Teil liefert, und ein weibliches, das das übrige beiträgt. Später wird sich dieses Prinzip an den niedern und allmählich an den höhern Tieren nachweisen lassen. Eine derartige Belehrung müsse aber individuell sein und ohne gedruckte Unterlagen erfolgen. Weitere Belehrung möge dann erst erfolgen, wenn die jungen Leute anfangen eine gewisse Stellung in der Gesellschaft auszufüllen. Unterrichtung über sexuelle Verhältnisse würde die eine Entschuldigung der Patienten, die Unwissenheit, beseitigen.

H. G. Klotz (New-York).

Morrow, Prince A. Should the Youth of This Country be Instructed in a Knowledge of Sexual Physiology and Hygiene. Amer. Med. XI. 55. 13. Jan. 1906.

Morrow fordert, daß die heranwachsende Jugend durch ihre Erziehung auch ein klares Verständnis gewisser physiologischer Tatsachen, welche direkten Einfluß auf das Geschlechtsleben derselben haben, bekommen solle, ebenso Kenntnis der schlimmen Folgen erhalten solle, welche Verletzung der hygienischen Gesetze in Gestalt von Krankheiten und Tod begleiten. Man solle dafür sorgen, daß diese Kenntnis eine auf wissenschaftlichen Tatsachen beruhende, reine und gesunde sei, nicht aus unlauteren Quellen stammend. Eine solche richtige Belehrung über sexuelle Physiologie werde in wesentlichem Grade dem Übel der Selbstbefleckung steuern; sie würde die irrige Ansicht beseitigen, daß die Ausübung des Geschlechtsaktes zur Erhaltung der Gesundheit nötig sei und die venerischen Krankheiten beschränken. Solcher Unterricht müsse erteilt werden in einem Alter, in welchem die Grundlagen für den geschlechtlichen Charakter gelegt werden und Gewohnheiten des Denkens und Handelns ausgebildet werden, welche auf das spätere Geschlechtsleben bestimmend wirken. H. G. Klotz (New-York).

Oltramare. Un cas de réinfection syphilitique. Journal des mal. cut. et syph. 1905. p. 92.

Der 49jährige Patient Oltramares hatte im Jahre 1888 eine Lues akquiriert und im Verlaufe derselben auch seine Frau infiziert. Die Erscheinungen, die 4 Jahre hindurch dauerten, bestanden in einem makulösen Exanthem, häufig rezidivierenden Plaques der Zunge und der Tonsillen und zuletzt in einem papulösen Exanthem an der Stirn. Die Behandlung, die von dem Verfasser selbst über 6 Jahre hindurch ausgedehnt wurde, bestand in Inunktionen und Verabreichung von Hg innerlich. Im Dezember 1902 suchte der Patient Oltramare wieder auf und zeigte — 30 Tage nach einem verdächtigen Coitus — einen Primäraffekt am Penis, welcher im April 1903 von Plaques der Mundschleimhaut und im Juni und Juli von einem papulösen Exanthem am Körper gefolgt war.



Die Behandlung wurde diesmal mit intramuskulären Injektionen von Hydr. salicyl. vorgenommen und es traten seitdem keine Erscheinungen mehr auf. Paul Neisser (Beuthen O. S.).

Weichselbaum, A., Wien. Über die Ätiologie der Syphilis. Wiener medizin. Wochenschrift. 1906. Nr. 8.

In einem referierenden Vortrage bespricht Weichselbaum zum Teil die Geschichte früherer Befunde von Syphiliserregern, um dann die Schaudinnsche Entdeckung der Spirochaete pallida genauer zu erörtern. Zum Schlusse gibt der Autor die Wahrscheinlichkeit einer ätiologischen Bedeutung der Spirochaete pallida für die Syphilis zu.

Viktor Bandler (Prag).

Kraus, R. u. **Volk**, R., Wien. (Institut Paltauf.) Weitere Studien über Immunität bei Syphilis und bei der Vakzination gegen Variola. Wiener klin. Wochenschr. 1906. Nr. 21.

In früheren Arbeiten hat Kraus festgestellt, daß die experimentell erzeugte Syphilis bei Affen ähnliche Immunitätsverhältnisse setzt, wie die Syphilis beim Menschen: bei einem bereits bestehenden, manifesten Primäraffekte gelingt es nicht, eine Reinfektion zu erzeugen. Auf Grund der Versuche wurde angenommen, daß der syphilitische Primäraffekt wohl im stande ist, Immunität der Haut, nicht aber der inneren Organe zu erzeugen. Die Autoren suchten weiter festzustellen, wie lange nach gesetztem Primäraffekt Immunität der Haut eintritt. Kraus wies darauf hin, daß die Immunität bei experimenteller Syphilis langsam entsteht und erst nach längerer Zeit vollkommene Hautimmunität vorhanden ist. Die Autoren konnten durch Versuche feststellen, daß die nach gesetzter Infektion erzeugten Superinfektionen tatsächlich hafteten. Erst wenn der Primäraffekt kurze Zeit bestanden hatte, ergab die Reinfektion im allgemeinen ein negatives Resultat. Nach Excision von Hautstellen, die vor 7—14 Tagen infiziert wurden, dürfte Hautimmunität vorhanden sein, es traten keine typisch entwickelten, sondern nur rudimentäre Manifestationen auf. Bei Untersuchungen auf Immunkörper konnten die Autoren in einzelnen Versuchen Komplementablenkung mit Serum von Luetikern und Immunisierten feststellen, doch sind sie nicht im stande, heute schon Schlüsse auf Bestehen von Immunkörpern bei Syphilis des Menschen zu machen.

Bei Versuchen über Vakzineimmunität konnten die Autoren feststellen, daß bei Kaninchen und Affen Infektion der einen Kornea Immunität für diese Kornea setzt, nicht aber für die des anderen Auges. An Affen konnten die Autoren nachweisen, daß die durch kutane Infektion erzeugten Pusteln Immunität der gesammten Hautoberfläche, nicht aber der Kornea bewirken. Durch subkutane Immunisierungen gelingt es, eine Immunität der Haut gegen nachträgliche kutane Infektion zu setzen, die Kornea verhielt sich nicht immer gleich. Nach Infektion der Conjunctiva des unteren Augenlides eines Auges läßt sich nach Ablauf der Reaktion weder die Kornea derselben Seite, noch auch die Haut infizieren, wohl aber die Kornea des anderen Auges. Jedenfalls läßt sich

sagen, daß bei Immunität der Haut eine Empfänglichkeit gewisser Gewebe bestehen bleibt. Weitere Untersuchungen haben den Autoren gezeigt, daß einmalige subkutane Einführung von 2 *cm*³ einer Vakzineverdünnung von $^1/_{1000}$ bis $^1/_{500}$ bei Affen Hautimmunität zu erzeugen im stande ist. Damit war festgestellt, daß auch auf diesem Wege minimalste Mengen von Virus zur Immunisierung genügen.

Viktor Bandler (Prag).

Detre, Ladisl., Budapest. Über den Nachweis von spezifischen Syphilisantisubstanzen und deren Antigenen bei Luetikern. Wiener klinische Wochensch. 1906. Nr. 21.

Die Resultate der Untersuchungen sind folgende:

1. An und für sich reißt die Organemulsion der syphilitischen Gewebe das Komplement an sich, gleichviel, ob zum Versuch frisches oder getrocknetes Material genommen wurde. Diese Komplementverankerung setzt langsam, etwa in einer halben Stunde ein, um dann rasch fortzuschreiten. Dieselbe Wirkung besitzen, anscheinend in schwächerem Maße, auch normale menschliche und tierische Organzellen.

2. Die komplementbindende Kraft der syphilitischen Gewebsemulsionen erfährt eine gewisse Zunahme, wenn dieselbe mit erhitztem Serum von manchen Luetikern behandelt wurde, was an eine Anwesenheit von Syphilisantisubstanzen in diesen Seren klar hinweist. Von den sechs untersuchten Luetikern konnte Detre bei zweien diese Antisubstanzen nachweisen; bei einem bloß in geringen Mengen, beim anderen hingegen ($1^1/_4$ Jahre Lues, zu jener Zeit äußerst schwache Sekundärerscheinungen, seit zwei Wochen Angina, die auf zwei Touren bereits im Rückgang begriffen ist) erhielt der Autor eine bereits deutliche Reaktion. Bei den vier verbleibenden Luetikern, sowie vier Kontrollgesunden keine Reaktion.

3. Das Serum, bei dem der Nachweis der Antisubstanzen deutlich gelang, gab die Bordet-Gengousche Reaktion mit sämtlichen untersuchten Geweben (Leber, Pankreas, Kondylom) und mit seinem eigenen Anginasekret, die sämtlich demnach die entsprechenden Antigene beherbergen mußten. Interessant ist in diesem Falle die gleichzeitige Gegenwart von Antigen (in dem Anginasekret) und Antisubstanz (Serum) im selben Organismus. (Vielleicht ist auch das auffallend hohe Komplementbindungsvermögen der zertrümmerten kranken Gewebe mit der gleichzeitigen Gegenwart beider Substanzen zu erklären.)

4. Der Nachweis der Antigene gelingt auch ohne weiteres im getrockneten und in Pulverform aufbewahrten luetischen Gewebe.

Viktor Bandler (Prag).



Das Archiv hat einen schweren Verlust erlitten. Einer der hervorragendsten und ältesten Mitarbeiter desselben

Isidor Neumann

Edler von Heilwart

ist auf seinem Sommersitze in Vöslau bei Wien im 74. Jahre seines um die Wissenschaft hochverdienten Lebens am 31. August 1906 einem Schlaganfalle erlegen. Eine Würdigung seiner erfolgreichen Tätigkeit bleibt dem nächsten Hefte vorbehalten.

Prag, September 1906.

Die Redaktion.

Varia.

IX. Kongreß der Deutschen dermatologischen Gesellschaft in Bern, 12.—14. September 1906. Der Verlauf des Kongresses in Bern war ein überaus glänzender, sowohl was die Höhe der Leistungen als auch die äußere Anlage und ihre Durchführung betrifft. Und das war, um es gleich zu sagen, das Verdienst des unermüdlichen, energischen und doch liebenswürdigen Berner Klinikers Jadassohn. Es war keine geringe Aufgabe, für die so zahlreichen Besucher des Kongresses einen geeigneten Sitzungs- und passende Unterkunftsräume zu schaffen und dabei durch einen privaten Empfang den Gästen ein heimisches Gefühl am fremden Orte zu gewähren.

Die Sitzungen fanden in der ganz modernen Hochschule statt. In der gewaltigen Aula fanden die allgemeinen Sitzungen statt und die daran anschließenden Vorlesungszimmer dienten zur Krankendemonstration, zur Aufstellung der Mikroskope und für eine kleine aber technisch vollendete Moulagensammlung aus der Breslauer, Berner und Freiburger Klinik.

In der Eröffnungssitzung am 12. September begrüßte Veiel (Cannstatt) an Stelle des am Erscheinen verhinderten Präsidenten der Gesellschaft Pick (Prag) die Versammlung. Er konstatierte mit Genugtuung, daß in der Ausschußsitzung 63 neue Mitglieder aufgenommen wurden, daß jetzt endlich Vertreter der Dermatologie — meist tätige Mitglieder der Gesellschaft — fast an jeder Universität lehren, und in jeder größeren Stadt den Beruf ausüben. Für Deutschland selbst ist die Einrichtung ordentlicher Professuren allerdings noch ein frommer Wunsch geblieben. Was die Wissenschaft selbst betrifft, so scheint der Glaube an die Wirkung der physikalischen Therapie nicht mehr so weit verbreitet wie bisher, dafür hat die Syphilisforschung ungeahnte Resultate gehabt.

Jadassohn schildert kurz die Verhältnisse, wie sie auf dermatologischem Gebiet in Bern sich entwickelt haben, wie aus der alten Leproserie durch Lesser die moderne Klinik entstanden ist. Er begrüßt Metschnikoff und widmet Fritz Schaudinn, den man hier zu sehen gehofft hatte und dem er jetzt den unauslöschlichen Dank der Dermatologen nur ins Grab nachrufen könne, warme Worte des Gedenkens.

Der Rektor der Universität, zugleich Mitglied der kantonalen Regierung, der Dekan und der Vorsitzende des ärztlichen Bezirksvereins richten im Namen des Staates, der Universität, der medizinischen Fakultät und der Berner Ärzte freundliche Worte der Begrüßung und die besten Wünsche für den Verlauf des Kongresses an die versammelten Mitglieder der Gesellschaft.

Die Vorträge von Neisser, Metschnikoff und Hoffmann bildeten die Hauptereignisse der Tagung. Durch Neissers lichtvolle Darstellung gewann jeder Zuhörer den Eindruck, daß die von Metschnikoff und Roux begründete experimentelle Syphilisforschung viele dunkle Punkte dieses Gebietes aufgeklärt hat und allein die vielen noch übrig bleibenden aufzuklären im stande ist. Aus Hoffmanns glänzender Demonstration mikroskopischer Präparate, die zum Teil auch von anderen Forschern ihm zur Verfügung gestellt waren, ging mit größter Wahrscheinlichkeit hervor, daß die Spirochaete pallida als der Erreger der Syphilis zu betrachten ist. Wer einmal den dichten Kranz der Spirochaeten um die Gefäße herum gesehen, und einzelne von ihnen im Lumen selbst, kann bei der Analogie dieses Bildes mit den übrigen aus der Pathologie bekannten meines Erachtens nicht mehr an der ätiologischen Bedeutung von Schaudinns und Hoffmanns großer Entdeckung zweifeln.

In der geschäftlichen Sitzung wurde beschlossen, 5000 Mark als Ehrengabe für den verstorbenen Forscher der Witwe Schaudinns zu überreichen. Die Vorträge von Neisser und Hofmann sollen mit einer Ehrung Schaudinns durch Wort und Bild versehen, zu seinem Andenken als Sonderheft herausgegeben werden. Der bisherige Vorstand wurde durch die Wahl der Herren Touton (Wiesbaden), Hammer (Stuttgart), Bettmann (Heidelberg), Blaschko (Berlin), Kreibich (Prag), Herxheimer (Frankfurt) auf 21 Mitglieder ergänzt. Zum Präsidenten der Gesellschaft wurde Pick (Prag) von neuem und ebenso Veiel (Cannstatt) zum Vizepräsidenten wiedergewählt. Berlin ist als Ort des nächsten Kongresses vorgeschlagen worden, doch soll darüber erst im nächsten Jahr ein endgültiger Beschluß gefaßt werden.

Wenn Jadassohn in der Schlußsitzung sich mit den Worten verabschiedete, die Teilnehmer mögen den guten Willen bei dem hier Gebotenen für die Tat nehmen, so hat er sich zu bescheiden ausgedrückt. Der ganze Verlauf des Kongresses und die Vorträge der Syphilisforscher werden in jedem Teilnehmer die Gewißheit zurücklassen, in jeder Beziehung gelungene und für die Geschichte der Spezialwissenschaft große Tage miterlebt zu haben. M. Meyer (Wildungen), Referent.

Zur Erforschung der Syphilis wurden aus der Simon-Stiftung dem Geh. Medizinalrat Neisser in Breslau 76,000 M., dem Geh. Medizinalrat Lesser in Berlin 6000 M. und dem Dr. Siegel in Berlin 18,000 M. zuerkannt.



Originalabhandlungen.



Zur Frage der Absonderung des Quecksilbers durch den Harn.

Von

Prof. **Edvard Welander** in Stockholm.

(Hiezu Taf. VIII u. IX.)

Nachdem man durch die mühevollen Untersuchungen Overbecks und Kußmauls den Unterschied zwischen konstitutioneller Syphilis und konstitutionellem Merkurialismus kennen gelernt hatte, nachdem man mit einer planmäßigen Behandlung der Syphilis mit Quecksilber begonnen hatte, sah man natürlich auch die Bedeutung ein, die eine Kenntnis der Absorption und Elimination des Quecksilbers, der Remanenz desselben im menschlichen Körper habe, um, hierauf gestützt, diese Krankheit auf rationelle Weise behandeln zu können. Mehrere Forscher haben diese Frage auch in den 70er und im Anfang der 80er Jahre bearbeitet. Wenn sie in anderen Beziehungen zu verschiedenen Resultaten gekommen sind, so stimmte das Resultat jedoch in einer Beziehung überein, und zwar darin, daß das Quecksilber inkonstant, periodisch aus dem Körper eliminiert werde, daß es lange Zeiten, nach Paschkis und Vajda bis zu 13 ja sogar bis zu 15 Jahren in demselben remaniere.

Infolge der Resultate, die Schuster bei seinen Hg-Untersuchungen des Harnes erzielte (er fand nur 20mal von 52 Hg im Harne), hegte er den Verdacht, daß das Quecksilber auf anderen Wegen eliminiert werde, und gab 1882 an, daß Hg



sich hauptsächlich durch die Faeces aus dem Körper ausscheide; in allen von ihm untersuchten Fällen fand er, selbst wenn er im Harne kein Quecksilber gefunden hatte, in jenen Hg in reichlichen Mengen. — Im März 1884 erwähnt Schuster jedoch, daß er infolge einer veränderten Untersuchungsmethode auf Hg glaube, daß dieses auch durch den Harn regelmäßig abgesondert werde; auf der Naturforscherversammlung in Straßburg im September 1885 sagt er jedoch, daß er in vielen Fällen, wo der Harn kein Quecksilber enthalten hat, im Kote noch Hg gefunden habe. Nach seiner Ansicht seien Kotuntersuchungen der einzige sichere Weg, das Quecksilber nachzuweisen.

1882 und 1884 hatte Nega bei der Quecksilberbehandlung Hg-Untersuchungen gemacht. Er hatte zwar keineswegs konstant Hg im Harne gefunden, neigte jedoch augenscheinlich der Ansicht zu, daß Hg durch den Harn regelmäßig eliminiert werde.

Diese Frage, betreffend die Absorption, Elimination und Remanenz des Quecksilbers zu kennen, erschien mir außerordentlich wichtig, und zwar umsomehr, als Fournier schon zu dieser Zeit seine Ansichten über die intermittente, präventive Hg-Behandlung dargelegt hatte; diese Behandlung hatte mir sehr angesprochen, und schon anfangs der 80er Jahre hatte ich begonnen sie anzuwenden. Wenn Hg nun höchst inkonstant eliminiert wurde und zuweilen nach langen Pausen von neuem im Köper zu zirkulieren und eliminiert werden konnte, erschien es mir außerordentlich schwer, wenn nicht unmöglich, den Zeitpunkt zu wissen, wann dem Organismus neues Quecksilber in präventiver Absicht zugeführt werden solle und in welcher Stärke dies dann geschehen müsse. Außerdem erschien es mir sehr wichtig, die Absorption und Elimination des Quecksilbers bei verschiedenen Hg-Behandlungsmethoden zu kennen.

Teils hatten meine Jod-Untersuchungen (Nord. Med. Arkiv 1874) mich gelehrt, wie regelmäßig das Jod eliminiert wird, teils hatte ich auch durch die Erfahrung, daß die syphilitischen Symptome im Laufe einer Hg-Behandlung beinahe stets verschwinden, um eine kürzere oder längere Zeit nach beendeter Behandlung von neuem aufzutreten, die Vorstellung erhalten, daß das absorbierte, in Blut und Körpersäfte gelangte Quecksilber der Anlaß des Verschwindens der Symptome sei, und

daß Hg ebenso wie Jod regelmäßig, obschon langsamer, eliminiert werde, da neue syphilitische Symptome erst einige Zeit nach der abgeschlossenen Behandlung, wenn ein großer Teil Hg eliminiert wurde, aufzutreten beginnen.

Da diese meine Auffassung zu der allgemeinen Vorstellung von der Absorption und Elimination, sowie der eventuell jahrelangen Remanenz des Quecksilbers im Widerspruche standen, suchte ich mir im Laufe des Jahres 1885 durch Hg-Untersuchungen ein selbständiges Urteil hierüber zu bilden. Dies wurde mir deshalb leichter, weil ich wußte, daß Generaldirektor Almén seit Ende der 60er Jahre ein ziemlich bequemes und außerdem stark empfindliches Verfahren zum qualitativen Nachweise von Hg angewendet hatte, obgleich er dasselbe erst 1885 veröffentlichte (Hygiea). Apotheker Schillberg änderte es etwas ab; bei der Untersuchung benutzte ich statt der Lupe ein Mikroskop, weshalb ich selbst minimale Hg-Quantitäten entdecken konnte.

Mit dieser modifizierten Methode machte ich im Sommer und Herbst 1885 nahezu 1000 Hg-Untersuchungen, meistens des Harnes, aber auch der Faeces, des Speichels, der Milch, des Blutes etc. von 204 Personen. Das Resultat dieser Untersuchungen habe ich in der Hygiea, Verhandlungen des schwedischen Ärztevereines 1885, veröffentlicht, und betonte darin auf Grund derselben, daß „das Quecksilber konstant durch den Harn eliminiert werde". Diese meine Behauptung konnte ich unter anderem darauf stützen, daß ich bei Serienuntersuchungen bei jeder gemachten Untersuchung konstant Hg im Harne nachweisen konnte, und zwar z. B. 6mal in 13, 7mal in 4, 8mal in 6, 9mal in 5, 10mal in 4, 11mal in 3, 14mal in 2 Fällen, 16mal in 1 und schließlich 32mal in 1 Falle. — Betreffs der Faeces sage ich, daß ich in denselben konstant Hg in ziemlich großer Menge gefunden habe und es für sicher halte, „daß ein nicht geringer Teil auf diesem Wege ausgeschieden werde". Im Detail sind diese Untersuchungen im Nordiskt Med. Arkiv 1886, Heft 2 u. 3, veröffentlicht.

1886 veröffentlichte Landsberg seine im selben Jahre begonnenen Hg-Untersuchungen über Ausscheidung des Quecksilbers aus dem Organismus; er zitiert meinen obigen Aufsatz



im Nord. Med. Arkiv, und berichtet über meine Untersuchungen und die Resultate derselben, unter anderen über das konstante Eliminieren des Hg aus dem menschlichen Körper, was mit den Resultaten, zu denen er selbst gekommen war, übereinstimmte.

Die Angabe Bürgis, daß zuerst Landsberg und Schuster, dann Winternitz und Welander die konstante Elimination des Quecksilbers durch den Harn nachgewiesen hätten, ist somit nicht ganz richtig.

Es war aber von Bedeutung, nicht allein das Quecksilber, sondern auch die Quantität, in der es eliminiert wird u. a. m. nachweisen zu können. Durch die mikroskopische Untersuchung der kleinen Glasröhren, in denen Hg bei der Almén-Schillbergschen Methode Hg vorkommt, wurde es mir möglich, auf Grund der Größe und Menge der Hg-Kugeln approximativ zu berechnen, ob sich im Untersuchungsmateriale eine kleine, große, bedeutende oder sehr bedeutende Hg-Quantität befinde. Es erschien mir möglich, mangels einer anderen Untersuchungsart, mittels dieser Methode mir eine ziemlich genaue Vorstellung von der Größe der Absorption und Elimination des Quecksilbers bei verschiedenen Behandlungsmethoden zu bilden und hierdurch einen Vergleich zwischen ihrem Werte in dieser Beziehung machen zu können, was in therapeutischer Beziehung sehr viel zu bedeuten haben dürfte. Auf diese Weise habe ich mir im Laufe der Jahre durch tausende Hg-Untersuchungen ein Urteil über die Vorzüge und Mängel der verschiedenen Methoden zu bilden versucht.

Natürlich würden genauere quantitative Untersuchungen bedeutend bessere Aufschlüsse über diese Fragen gewähren. Winternitz hat 1888, Kronfeld und Stein 1890, Farup 1901 und Bürgi 1906 diese Fragen durch quantitative Hg-Untersuchungen zu lösen gesucht.

Prüft man aber diese Untersuchungen, vor allem Bürgis, die als die exaktesten betrachtet werden müssen, so muß man erkennen, daß diese Untersuchungen, trotz des hierdurch gewonnenen bedeutenden Fortschrittes, eigentlich doch nur approximative Werte, obschon in exakten Zahlen ausgedrückt, angeben. Sie beruhen nämlich, wie sowohl ich wie Winternitz

betont haben, auf der Wahrscheinlichkeit, daß der Quecksilbergehalt des Harnes bei den verschiedenen Methoden der Merkurialbehandlung uns einen brauchbaren Maßstab für die in das Blut gelangte Metallmenge liefert. Bürgi sagt, man hat das Recht, die Ausscheidung des Quecksilbers durch die Nieren bei den verschiedenen Behandlungen als eine wesentliche, mit Wahrscheinlichkeit sogar als die bedeutendste anzusehen.

Dies halte ich zwar noch immer für im großen ganzen richtig, ich möchte aber darauf hinweisen, was auch Bürgi erwähnt, daß Kronfeld und Stein, die sowohl Harn wie Faeces quantitativ auf Hg untersucht haben, zu dem Schlußsatz gekommen sind, daß „die Ausscheidung durch den Darm der durch die Nieren nicht nachsteht“ und daß sie „der Vermutung von Winternitz nicht beistimmen können, daß durch die Faeces weniger Hg ausgeschieden wird, als durch den Urin“. Ich will darauf aufmerksam machen, daß wir das normale Verhältnis zwischen der durch die Nieren und durch die Faeces eliminierten Quantität Hg keineswegs kennen; dasselbe kann ganz sicher schwanken und bei verschiedenen Personen sehr verschieden sein; sehr wahrscheinlich kann es auch bei derselben Person von dem einen Tag zum anderen in einem nicht so unbedeutenden Grade wechseln.

Daß dem wirklich so sein kann, geht aus den Untersuchungen Kronfelds und Steins hervor. Sie teilen Tabellen über an verschiedenen Tagen durch die Faeces und durch den Urin quantitativ eliminiertes Hg mit. Von diesen will ich auf Tab. 3 hinweisen. Während des 1.—5. Behandlungstages wurden durch den Urin 0·0018 *g* Hg, durch die Faeces 0·0007 *g* eliminiert, also viel mehr durch den Urin, als durch die Faeces. Während des 16.—20. Behandlungstages wiederum wurden 0·0026 *g* durch den Urin sowie 0·0038 durch die Faeces eliminiert, somit das Umgekehrte.

Im Falle 8 wurde eliminiert: während des 6.—10. Behandlungstages durch den Urin 0·0012 *g* durch die Faeces 0·0024 *g*, während des 16.—20. Behandlungstages durch den Urin 0.0027 *g*, durch die Faeces 0·0019 *g*. Bei allen Behandlungsmethoden finden wir dann mehr oder weniger große Fluktuationen in der durch die Nieren eliminierten Menge Hg. Wir



wissen nicht, eine wie große Hg-Quantität das Blut enthalten soll, damit diese oder jene Quantität Hg durch den Harn eliminiert werde; unter solchen Umständen scheint es mir nicht berechtigt zu sein, deswegen, weil an dem einen oder andern Tage in einer Hg-Untersuchungsserie eine geringere Quantität Quecksilber, als am Tage vorher und nachher, nachgewiesen werden konnte, anzunehmen, daß das Blut an solchen Tagen eine geringere Menge Quecksilber enthalten habe, und noch weniger, daß diesem Umstande eine ungleiche Absorption zu Grunde gelegen habe, denn eine Fluktuation in der Quantität des durch den Urin eliminierten Hg läßt sich sehr wohl als auf einem zufälligen Anlaß, z. B. vermehrter Absonderung durch die Faeces beruhend denken, ja, er läßt sich sehr wohl durch eine weniger geglückte Untersuchung erklären. Ganz sicher kann die Absorption des Hg weiter steigen und der Quecksilbergehalt im Blute zunehmen, obschon zufälligerweise eine verminderte Elimination durch den Harn nachgewiesen werden kann.

Urinuntersuchungen allein gewähren, selbst wenn sie quantitativ sind, nur mehr oder weniger approximative Werte der im Organismus befindlichen Menge Hg. Eine verhältnismäßige sichere Beurteilung der Absorption, Elimination und Remanenz des Quecksilbers im Körper läßt sich (wie ich in einem Aufsatze über die Absorption und Elimination des Quecksilbers im Archiv f. Dermat. und Syphilis 1892 ausgesprochen habe) nur erzielen, „wenn nicht nur der Harn, sondern auch der Schweiß, der Speichel usw., vor allem aber die Faeces, und dies nicht nur an einem Tage, sondern Wochen, ja Monate hindurch untersucht werden. Dieses ist jedoch bis auf weiteres selbst nur in einem e i n z e l n e n Falle praktisch unausführbar, mehr aber noch, wenn eine größere Anzahl von Fällen untersucht und mit einander verglichen werden sollen“.

Dies gilt auch jetzt noch, und wir müssen uns noch immer mit einer mehr oder weniger genauen approximativen Schätzung der Absorption und Elimination des Quecksilbers begnügen.

Trotzdem sind natürlich genaue quantitative Bestimmungen des Hg-Gehaltes im Urin ein wirklicher Fortschritt. Außer-

ordentlich interessant sind auch die quantitativen Untersuchungen, die Bürgi ausgeführt hat und über die er im 79. Bande des Archives für Dermat. und Syph. 1906 berichtet. Es scheint mir jedoch, daß man größere Schlüsse nur mit Vorsicht aus denselben ziehen darf; ich fürchte, daß man sich durch dieselben leicht versucht fühlt, in praktischer Beziehung recht weitgehende Schlüsse zu ziehen, was uns möglicherweise eine vielleicht nicht richtige Auffassung der betreffenden Frage geben könnte.

Will man berechtigt sein, gegen Bürgis Untersuchungen und Schlüsse Ausstellungen zu machen, so müßte man genaue Kontrolluntersuchungen, und zwar nicht nur in einigen, sondern in vielen Fällen, ja in viel mehr Fällen als Bürgi es selbst getan hat, gemacht haben. Dem stehen aber bedeutende Schwierigkeiten entgegen, denn diese quantitativen Untersuchungen sind sehr mühsam und zeitraubend. Trotzdem ich keine größere Menge Kontrolluntersuchungen gemacht habe, kann ich es doch nicht unterlassen, einige Bemerkungen gegen Bürgi zu machen, und zwar teils deswegen, weil die approximativ quantitativen Untersuchungen, die ich angestellt habe, meiner Ansicht nach nicht ganz ohne Wert sind, teils deswegen, weil Bürgis quantitative Hg-Untersuchungen eigentlich auch nur approximativ sind, und teils auch beswegen, weil ich wirklich verschiedene Kontrolluntersuchungen gemacht habe, d. h. ein angesehener Chemiker, Apotheker Blomqvist, hat die Freundlichkeit gehabt, für mich einige Serien Hg-Untersuchungen und zwar in voller Übereinstimmung mit der Farupschen Methode, wie sie von Bürgi angewendet wird, zu machen.

Blomqvist, der in den letzten 3—4 Jahren eine Menge Hg-Untersuchungen nach der Farupschen Methode gemacht hat und dabei ganz dieselben Modifikationen angewendet hat, die Bürgi erwähnt, ist auf Grund der gewonnenen Erfahrung der Ansicht, daß man die Hg-Quantität erst mit Sicherheit durch Wiegen feststellen könne, wenn sie 2 *mg* beträgt; ist der Hg-Gehalt nur 1—2 *mg*, so läßt er sich nur mit großer Wahrscheinlichkeit feststellen; wenn sich im Laufe der Untersuchung (bei Zusatz von Zinnchlorür) ergeben hat, daß der Hg-Gehalt nicht 1 *mg* betragen



kann, so ist bei diesen Untersuchungen in der Hauptsache die Almén-Schillbergsche Methode angewendet und die Hg-Quantität approximativ auf Grund der Menge und Größe der Hg-Kugeln berechnet worden.

Bei diesen meinen Untersuchungen ist der Harn von Männern so gewonnen worden, daß sie in einem besonderen Raume unter Kontrolle der Wärterin ihren Urin entleeren mußten; von den Frauen ist er durch die Wärterin mittelst Katheter entleert worden, um Menstrualblut-, Eiter-, Schleimbeimischung u. dergl. zu verhindern. Mit Sicherheit kann man somit behaupten, daß aller untersuehter Harn wirklich von der Person, die der Gegenstand der Untersuchung war, entleert worden ist; dagegen kann ich nicht mit gleicher Sicherheit behaupten, daß ich allen im Laufe des Tages gelassenen Urin erhalten habe; es kann möglich sein, daß ein kleiner Teil Urin z. B. bei der Abführung abgegangen und nicht gesammelt wurde, oder daß jemand beim Bedürfnis dazu Urin gelassen hat, ohne es der Wärterin zu sagen, wodurch ein Teil Urin verloren gegangen ist. Dies ist dann jedoch ganz sicher sehr selten geschehen (von einer Frau weiß ich jedoch, daß dies der Fall war). Der Harn ist in jedem Fall meistens unmittelbar vor Anfang der Behandlung entleert und dann bis zu genau derselben Zeit am folgenden Tage gesammelt worden. Wenn eine Injektion gegeben wurde, ist die folgende stets zur selben Zeit wie die erste ausgeführt worden.

Ich will nun in meinem Berichte genaue dieselbe Reihenfolge einhalten, wie Bürgi es in seinem Aufsatze getan hat, und will deshalb erst einige Worte über die Schmierkur sagen.

Bürgi hat die Elimination bei der Schmierkur in 5 Fällen untersucht; er huldigt der jetzt allgemein angenommenen Ansicht, daß bei dieser Behandlungsmethode der größte Teil Hg durch Einatmungen hineingelange, daß aber auch ein Teil Hg auf andere Weise durch die Haut eindringe. In den 3 Fällen hat er zum Einreiben nur eine kleine Quantität Salbe (in 2 Fällen 2 *g*, in 1 Fall 3 *g*) angewendet; wie lange die Salbe nach dem Einreiben auf der Haut gehaftet hat, ob täglich Bäder oder Waschungen der eingeriebenen Hautpartie ausgeführt, oder ob solche nur z. B. jeden 5. Tag angewendet worden sind, in

welchem letzteren Falle die Verdunstungsfläche und damit auch die Hg-Absorption sich bedeutend vergrößert hätte, wird nicht gesagt; im Falle 5 scheint dies der Fall gewesen zu sein; Bürgi sagt, daß in diesem Falle eine „besonders energische Kur“ angewendet worden sei.

Da nun eine so unbedeutende Quantität Salbe angewendet worden ist, kann man sich nicht darüber wundern, daß die Hg-Absorption so gering war. Meine approximativ quantitative Hg-Untersuchungen haben mich gelehrt, daß, wenn eine so große Quantität Salbe angewendet wird, daß sie nicht eingerieben werden kann, sondern daß ein größerer oder kleinerer Teil auf der Haut aufgestrichen liegen bleibt, eine größere Quantität Quecksilber eliminiert, d. h. absorbiert wird. In Bürgis Fall 5 muß dies der Fall gewesen sein, da zum Einreiben 5 *g* Salbe verwendet worden sind. Wir finden auch, daß die Absorption in diesem Falle eine größere als in den anderen Fällen gewesen ist; die Hg-Elimination hat ein paarmal 3 *mg* betragen. Eine ebenso große Quantität ist auch im Falle 4, wo zuerst 4, dann 5 *g* Salbe angewendet worden sind, vorgekommen; am letzten Behandlungstage, d. h. am 38. Tage, wurden nämlich 3·0 *mg* eliminiert.

Diese Bürgischen Fälle der Schmierkur scheinen mir kein größeres Interesse darzubieten; sie lehren uns über die Elimination des Quecksilbers eigentlich nichts anderes, als was uns schon vorher klar war.

Bürgi geht dann zur „Behandlung nach Welander“, unter welcher er alle Abdunstungs-(Einatmungs-) Behandlung, die Schmierkur ausgenommen, d. h. Aufstreichen der Hg-Salbe, Hg-Säckchen mit Salbe und mit Merkuriol sowie Merkolintschürzen zusammengefaßt, über. Er hat nur zwei Fälle untersucht und in diesen beiden die Merkolintschürze Nr. 3 angewendet. Sein Endurteil ist: „Bei der Welanderschen Behandlung wird das Quecksilber ebenfalls wie bei der Schmierkur in kleinen, allmählich ansteigenden Quantitäten durch die Nieren ausgeschieden, die täglichen Mengen im Harn sind aber größeren Schwankungen unterworfen und gegen das Ende der Kur macht sich eine leichte Abnahme der Hg-Absonderung bemerkbar.“

Wie genannt, hat Bürgi nur bei der Anwendung von Merkolintschürzen und zwar nur in zwei Fällen, in welchen die Patienten ununterbrochen, der eine 6, der andere 7 Wochen lang, dieselbe Schürze getragen haben, Untersuchungen angestellt. Über diese Behandlungsmethode sagt nun Bürgi: „Diese

Behandlung ist wohl so ziemlich die wirksamste von allen auf das Welandersche Verfahren gegründeten Methoden." Hiergegen will ich einen bestimmten Protest einlegen.

In meinem von Bürgi in sein Literaturverzeichnis aufgenommenen Aufsatz: „Einige Worte über die Merkolintschürze," Beitrag z. Dermatol. und Syphilis. Festschrift 1900, beweise ich, daß je länger eine Merkolintschürze angewendet worden ist, umsomehr Hg von derselben abgedunstet ist und umso weniger Quecksilber später täglich abdunsten und dem Organismus zugeführt werden kann. Man kann sich hiervon überzeugen, wenn man erst eine Person eine solche Schürze 2–3 Wochen und dann eine andere Person (die kein Hg in ihrem Harn hat) dieselbe 2—3 Wochen tragen läßt; bei der ersteren findet man das Quecksilber in größerer Menge absorbiert als bei der letzteren. Ich betone auch den Unterschied zwischen Hg-Säckchen und Merkolintschürzen; bei den ersteren wird täglich neues Hg aufgeschmiert und täglich mehr Hg für die Abdunstung zugeführt; bei den letzteren ist die Hg-Menge am ersten Tage am größten, später verliert die Schürze täglich immer mehr von ihrer Quecksilbermenge und es kann deshalb täglich eine immer geringere Quantität abdunsten und absorbiert werden; ich hebe deshalb auch hervor, daß man, wenn man eine kräftige Absorption und einen kräftigen therapeutischen Nutzen von der Merkolintschürzenbehandlung erwarten will, die Schürze alle 8 oder 10 Tage wechseln muß.

Um wirklich beweisen zu können, daß bei der Behandlung mit Hg-Säckchen mehr Hg absorbiert wird, als bei der Behandlung mit Merkolintschürzen (vor allem so, wie Bürgi sie angewendet hat), müßte ich wenigstens eine Serie quantitative Hg-Untersuchungen bei der Anwendung von Hg-Säckchen vorlegen können. Dies war auch meine Absicht, es war mir aber leider nicht möglich, weil ich in diesem Falle von der Frau, die Hg-Säckchen trug, eine lange Reihe von Tagen eine ganz unbedeutende Quantität Harn zur Untersuchung erhielt; wenigstens einmal gab sie zu, daß sie Urin gelassen habe, ohne dies der Wärterin zu sagen, wahrscheinlich war dies mehrmals geschehen. Daß gleichwohl in diesem Falle eine kräftige Quecksilberabsorption vor sich ging, beweist das schnelle Verschwinden der recht schweren Symptome, nämlich papulöses Syphilid, syphilides érosives an den Genitalien sowie Venensyphilis (von ganz demselben Charakter, wie in dem Falle, den Marcus im Arch. f. Dermat. und Syphilis 1905 beschrieben hat); sämtliche Symptome gingen rasch zurück. Daß in diesem Falle eine kräftige Hg-Absorption stattgefunden hat, geht auch aus der approximativen Schätzung des Hg-Gehaltes an 300 *g* ihres Harnes, der täglich nach der Almén-Schillbergschen Me-

thode untersucht wurde, hervor. Die kräftige Absorption ist auch durch die quantitativen Hg-Untersuchungen, die nach der Farupschen Methode gemacht wurden, als die erhaltene Harnmenge größer war, bewiesen; so konnten am 24., 25., 26. und 27. Behandlungstage mit Hg-Säckchen 3·1 resp. 3·8, 3·2 und 4·4 *mg* Hg in 1200 resp. 1615, 1400 und 1240 *ccm* Harn nachgewiesen werden.

Ich möchte besonders darauf aufmerksam machen, daß Bürgi bei seinen Untersuchungen weder bei Anwendung der Merkolintschürze noch auch bei Anwendung der Schmierkur auch nur ein einzigesmal eine so große Hg-Quantität gefunden hat. Ich möchte auch darauf hinweisen, daß der Hg-Gehalt im Verlaufe der Hg-Säckchenbehandlung stieg, während er in der letzten Zeit der Anwendung der Merkolintschürze fiel, was Bürgi ganz richtig als ein offenbares „Zeichen dafür, daß schon vor Ablauf der Kur das meiste Quecksilber aus der Schürze verdunstet war" ansah. Da Bürgi diese vollständig richtige Auffassung hat, kann ich nicht verstehen, wie er die Merkolintschürzenbehandlung (wenigstens so ausgeführt, wie er es getan hat) als die „wirksamste von allen auf das Welandersche Verfahren gegründeten Methoden" betrachten kann.

Endlich sagt Bürgi, daß die täglichen Mengen im Harn bei der Welanderschen Behandlungsmethode größeren Schwankungen unterworfen seien, als bei der Schmierkur; er sucht eine Erklärung hierfür zu bringen, die ich jetzt nicht kritisieren, sondern nur erwähnen will. Er sagt: „Es scheint ganz natürlich, daß durch die Schmierkur, bei der ja der größte Teil des Metalles erst nach Verdunstung von den Atmungsorganen aus in den Körper gelangt, anfänglich nur eine ganz geringfügige, allmählich aber infolge der täglich neuen Applikation eine größere, doch nie sehr beträchtliche, gleichmäßig ansteigende Quecksilbermenge in das Blut gelangt und daß bei der Behandlung mit dem Welanderschen Säckchen die Aufnahme des Heilmittels ähnlich, wenn auch infolge der geringeren Verdunstungsoberfläche, dem wechselnden Quecksilbergehalt derselben und dem Wegfallen der wenn auch so wie so geringfügigen kutanen Resorption, etwas weniger gleichmäßig stattfindet." Den letzten Teil des Satzes zu beweisen, dürfte Bürgi schwer werden; ich will jetzt keine Bemerkung gegen denselben machen, sondern nur darauf aufmerksam machen, daß Bürgi hier die Bedeutung der täglichen neuen Applikation von Quecksilber behufs einer kräftigen Hg-Absorption anerkennt, und da fällt es noch schwerer einzusehen, warum er die Merkolintschürzen als eine wirksamere Behandlungsform betrachtet, als die Hg-Säckchen.

Da ich keine ordentliche Serie über quantitative Hg-Untersuchungen bei Anwendung von Hg-Säckchen vorlegen kann,



kann ich natürlich die Möglichkeit, daß bei dieser Behandlung größere Schwankungen, als bei der Schmierkur vorkommen, nicht bestreiten. Ich will jedoch bemerken, daß in allen Serien von Hg-Untersuchungen, welche Behandlungsmethode man auch angewendet habe, größere oder geringere Schwankungen in den Hg-Mengen vorkommen; und so verhielt es sich auch in Bürgis Fall 5, wo er die Schmierkur angewendet hat.

Infolge des Angeführten kann ich Bürgis Endurteil nicht gutheißen; dasselbe kann nur für eine Form der Einatmungsbehandlung und zwar für die Merkolintschürze gelten und dies nur unter der Voraussetzung, daß die Schürzen nicht gewechselt werden. Bürgi hat aus den beiden von ihm gemachten Untersuchungsserien allzu große Schlüsse gezogen.

Daß nun bei einer Einatmungskur, mag sie nun auf diese oder jene Weise ausgeführt sein, eine Menge Umstände die bedeutendere oder geringfügigere Absorption des Quecksilbers beeinflussen können, ist ganz natürlich; so z. B. die Zeit, wo der Patient zu Bett liegt, denn bei Bettwärme verdunstet Hg leicht in großer Menge; so die Möglichkeit der Einatmung von Hg-Dämpfen; manche Personen liegen mit dem Kopfe (Nase und Mund) unter der Decke, in welchem Falle Hg leicht in die Lungen gelangen kann; viele liegen in kleinen, schlecht ventilierten Zimmern, was für die Hg-Absorption günstig ist u. a. m. Diese und andere Umstände können einen recht bedeutenden Einfluß auf die Größe der Quecksilberabsorption und möglicherweise auf die Schwankungen in der Hg-Elimination haben. Allein dies gilt für alle Einatmungsmethoden und muß natürlich auch für die Schmierkur gelten.

Da die Umstände nun einmal derartig sind, wäre es natürlich außerordentlich günstig, wenn man sich von obengenannten und anderen Momenten unabhängig machen und derartige Anordnungen treffen könnte, daß man sicher sein könnte, daß die Hg-Dämpfe gleichmäßig und sicher in die Lungen gelangen und daß dadurch eine gleichmäßige und sichere Absorption zustande gebracht werden könnte. Thalmann hat nach dieser Richtung hin eine sehr interessante Anregung gegeben. In der Deutschen Militärärztlichen Zeitschrift, Nr. 3, 1906, hat er über „eine neue Methode der Quecksilberbehandlung“ berichtet. Er sagt: „Ausgehend von der besonders durch die Untersuchungen Welanders gestützten und jetzt allgemein anerkannten Tatsache, daß bei der Einreibungskur die Aufnahme des von der eingeriebenen Haut abdunstenden Quecksilbers — entweder durch die Haut oder durch die Respirationsorgane — für die



Wirkung eine wichtige Rolle spielt, versuchte ich, ob bei direktem Einstreichen der Quecksilbersalbe in die Nase durch die Atmung genügend abdunstendes Quecksilber aufgenommen wird, um die manifesten luetischen Allgemeinerscheinungen zu beseitigen. Die bei mehr als 40 Syphilitikern im Garnisonlazarette Dresden seit Juni 1905 angestellten Versuche sind derartig günstig ausgefallen, daß diese Frage bejaht werden kann. Bei der Nasen-Quecksilberkur wird die graue Salbe (Ung. cinereum [50%] 95·0 Talc. perp. 5%) auf die Schleimhaut des Vorhofs der Nase aufgestrichen, so daß der Naseneingang ringsum in der Regel, soweit man sehen kann, und die dort befindlichen kurzen Haare mit einer gleichmäßigen Salbenschicht bedeckt sind. Die 50% graue Salbe wird verwendet, damit möglichst viel Hydrargyrum zur Einatmung kommt; der Zusatz von 5% Talcum ist empfehlenswert, da durch denselben die Konsistenz etwas erhöht wird und die Salbe besser haftet. Die Salbe wird drei- bis viermal täglich mit einem kleinen Holzspatel aufgestrichen, besonders sorgfältig Abends und Morgens; die Kranken haben Befehl, bei Niesen usw. sich die Salbe sofort erneuern zu lassen. In der Regel waren für einen Kranken täglich 2 *g* Ung. Hydr. notwendig. Die Kur wird — auch wenn vorher sämtliche luetischen Erscheinungen geschwunden sind — wenigstens 30 Tage fortgeführt."

A priori erschien mir diese Nasen-Quecksilberkur sehr rationell; es erschien mir jedoch zweifelhaft, ob von einer solch unbedeutenden Verdunstungsfläche eine größere, hinreichende Menge Hg in den Organismus eingeführt werden könne; die Methode schien mir sehr einer Prüfung wert.

Ich habe dieselbe nur in einigen Fällen prüfen können, in diesen jedoch sehr günstige therapeutische Resultate erzielt. Ich glaube auch einen guten lokalen therapeutischen Einfluß auf syphilitische Affektionen in Nase und Schlund gefunden zu haben.

Für den Augenblick war für mich das Wichtigste die Untersuchung der Frage, ob bei einer solchen Behandlung wirklich eine nennenswerte Quantität Hg absorbiert wird. Ich habe nur in zwei Fällen, und in diesen nicht täglich, Hg-Untersuchungen gemacht, ich will dieselben aber doch mitteilen, da sie mir viel Interesse darzubieten scheinen.

E. P., 19 Jahre, kam den 4./V. 1906 infolge eines Syphilisrezidives (Papeln im Gesichte und im Haarboden, reichliche, großfleckige, hier und da, besonders an der Innenseite der Schenkel mit syphilitischen Papeln gemischte Roseola; große muköse Papeln am After, Vulva und im Schlund) ins Krankenhaus St. Göran. Sie hatte noch nie Hg erhalten. Am 6./V. begann die Hg-Behandlung; sie wurde in einen Krankensaal



gelegt, wo keine andere syphilitische Frau untergebracht war und wo Hg nicht auf andere Weise angewendet wurde.

11./V. zeigte sich keine sichtbare Veränderung in der Krankheit.

18./V. Die Papeln eingesunken, die Roseola verblaßt.

21./V. Die mukösen Papeln im Halse verschwunden, ebenso die um die Genitalien und den After.

1./VI. Alle Symptome verschwunden; von den Papeln sind nur Pigmentflecke zurückgeblieben, beginnendes Leukoderma.

16./VI. 40 Tage behandelt, nur Pigmentflecke von den Papeln sind noch vorhanden; Leukoderma zugenommen. Allgemeinbefinden gut; kein Albumin im Harn.

E. A. M., 21 Jahre, kam den 5./V. ins Krankenhaus. Nicht vorher behandelte Syphilis (Reste nach Sklerose, reichliche, großgefleckte, teilweise annuläres, mit Papeln auf dem Körper gemischte Roseola, Syphil. érosives am Penis und im Halse).

6./V. Nasen-Hg-Behandlung.

8./V. Der Ausschlag etwas blässer.

18./5. Die Roseola fortdauernd sichtbar, obschon blässer.

23./V. Die Roseola geschwunden, Pigmentflecke von den Papeln noch vorhanden, Syphil. érosives geheilt.

7./VI. Wurde symptomfrei entlassen.

Ich will bemerken, daß in keinem der Fälle eine Lokalbehandlung angewendet wurde.

In untenstehender Tabelle habe ich das Resultat der Hg-Untersuchungen in beiden Fällen zusammengestellt.

Tabelle I.

E. P., 19 Jahre, Mädchen			A. M., 23 Jahre, Mann		
Versuchstag	Urin in *ccm*	Hg-Quantität	Vers.-Tag	Urin in *ccm*	Hg-Quantität
Vor der Behdl.	940	keine Hg-Kugeln	—	—	—
1	750	ein paar ziemlich große, eine Menge kleinere	—	—	—
2	330	bedeutende Menge kleinere, und kleine Kugeln	—	—	—
3	740	bed. M. nicht kl. u. kleinere K.	—	—	—
4	1005	viele ziemlich große, bedeut. Menge kleinerer Kugeln	4	620	bed. Menge K., ein Teil z. groß
10	1640	2·9 *mg* Hg	9	810	„
16	1170	3·5 „ „	14	990	2·6 *mg* Hg
21	1160	3·6 „ „	19	1430	2·3 „ „
22	1170	5·4 „ „	—	—	—
23	1060	5·6 „ „	24	1130	3·0 *mg* Hg
24	1570	7·6 „ „	25	1040	5·2 „ „
32	1300	4·8 „ „	29	1300	2·4 „ „

Es zeigte sich also, was auch auf Grund des sehr schnellen Verschwindens der Symptome zu erwarten war, trotzdem die Verdunstungsfläche so klein war, eine kräftige, ja in dem einen Falle sehr kräftige Hg-Absorption. Die Erklärung hierfür liegt natürlich darin, daß mit jedem einzigen Atemzug während des ganzen Tages verdunstetes Hg in die Lunge gelangt ist und dort absorbiert worden ist. Auch bei dieser Behandlungsmethode kommen individuelle Unterschiede vor, auch bei dieser Kur kann in dem einen Falle mehr Hg absorbiert werden, als in dem anderen; dies kann allerdings teilweise darauf beruhen, daß die Person mit einer größeren oder kleineren Nase versehen ist, was auf die Verdunstungsfläche von Einfluß ist (vielleicht könnte, wenigstens in der Nacht, eine passende künstliche Nase oder dergl. appliziert werden); sehr wahrscheinlich ist es, daß die verschiedene Absorption des Hg auf dem Umstande beruhen kann, ob der Patient mit offenem oder geschlossenem Munde schläft; im ersteren Falle kann weniger, im letzteren mehr Hg abdunsten und in die Lungen gelangen.

Daß eine solche Behandlungsmethode nicht zweckmäßig sein kann, wenn die Nase verstopft ist, ist augenscheinlich. Als eine Kontraindikation hebt auch Thalmann verminderte Durchgängigkeit der Nase, so daß die Atmung ganz oder teilweise durch den Mund geschieht, hervor.

Thalmann spricht das allgemeine Urteil über die Wirksamkeit der Nasen-Quecksilberkur aus, daß sie „an Stärke der Schmierkur vielleicht nicht vollständig gleichkommt, aber die Pillenkur an Intensität übertrifft".

Diese Behandlungsmethode kann ganz sicher möglicherweise als selbständige, vor allem aber als Unterstützungskur eine gute Zukunft haben, besonders da sie, wenigstens in meinen Fällen, keine Unannehmlichkeiten zur Folge gehabt hat.

Man könnte nun die Bemerkung machen, daß nicht nur das verdunstete Quecksilber, sondern auch das von der Nase verschluckte Hg absorbiert worden ist. Ich habe den Schlund der Patienten täglich untersucht, habe aber nie die geringsten Spuren von Hg-Salbe entdecken können; sie haben jedoch angegeben, daß es zuweilen, bei heftiger Einatmung, vorgekommen sei, daß eine Spur Salbe in den Schlund gekommen sei, dann aber gleich wieder ausgespuckt worden sei. Diese ihre Angabe hindert jedoch nicht, daß z. B. des Nachts ein Teil Salbe verschluckt, durch den Magen absorbiert und auf diese Weise in den Organismus gelangt sein könnte.

Die Frage ist nun die, wieviel Hg vom Magen beim Hinunterschlucken solcher Salbe absorbiert werden kann; um mir wenigstens eine Vorstellung davon machen zu können, habe ich einen jungen Menschen mit gutem Magen eine so große

Quantität Salbe, wie sie 20 *ccm* metallischem Hg entspricht, im Laufe des Tages verschlucken lassen; er hatte bei Beginn der Untersuchung kein Hg im Harn; der Urin wurde 10 Tage lang untersucht; der Urin enthielt zwar am Tage nach Beginn der Behandlung Hg, betrug aber während dieser 10 Tage kein einzigesmal eine „wägbare" Quantität. Die Absorption von Hg bei interner Behandlung variiert so bedeutend, daß man aus diesem einzigen Falle nicht das Recht hat, bestimmte Schlüsse zu ziehen; er macht es aber wahrscheinlich, daß, selbst wenn ein Teil Hg-Salbe verschluckt worden ist und auf diese Weise in den Organismus gelangt ist, doch das meiste des bei der Nasen-Hg-Behandlungsmethode absorbierten Quecksilbers durch das von der Nase abgedunstete Quecksilber hineingelangt ist.

Ich möchte darauf aufmerksam machen, daß bei dieser Behandlungsmethode, ebenso wie bei jeder Hg-Behandlung Schwankungen in der täglichen Hg-Elimination vorkommen; ebenso möchte ich besonders auf den individuellen Unterschied inbetreff der Quantität des absorbierten Hg in diesen beiden Fällen aufmerksam machen, aber wir finden, daß dies auch bei den übrigen Behandlungsmethoden der Fall ist.

Infolge des bisher Gefundenen halte ich diese Thalmannsche Nasen-Hg-Behandlung für eine sehr gute Vergrößerung der Möglichkeit für uns, Quecksilber auf eine bequeme und gleichzeitig wirksame Weise zu applizieren.

Was die interne Hg-Behandlung betrifft, so will Bürgi ihr einen viel höheren Wert beilegen, als den, den man ihr infolge der bisher ausgeführten Hg-Untersuchungen beigemessen hat. Er sagt nämlich: „In Deutschland ist man ziemlich allgemein der Meinung, daß sie die unwirksamste von allen Quecksilberverabreichungen ist, und man hat sie daher fast ganz aufgegeben. Nicht zum mindesten mögen die Ergebnisse der Forscher, welche die Quecksilberausscheidung während der internen Behandlung studierten, dieses Urteil veranlaßt haben." Nachdem er über 4 eigene Untersuchungsserien berichtet hat, sagt er, auf Grund hierauf „ist es ohne weiteres ersichtlich, daß bei der internen Quecksilberbehandlung ungleich mehr von dem eingegebenen Metall durch die Nieren ausgeschieden wird, als bei der Schmierkur und dem Welanderschen Verfahren."

Dieses Urteil ist sicher nicht berechtigt; Bürgi stützt sich nur auf 4 Untersuchungsserien; in dem einen Falle mußte die Behandlung schon nach dem 5. Tage abgebrochen werden, er hat somit eigentlich nur drei Serien; außerdem hat er die



Hg-Elimination nur bei der Anwendung von zwei Hg-Präparaten, nämlich Hydr. jodat. flavum und Kalomel, untersucht.

Hydr. jod. fl. habe ich niemals angewendet und kann mich darüber nicht äußern, ich will nur darauf hinweisen, daß die Anwendung dieses Mittels in dem einen von Bürgis Fällen schon nach dem 5. Tage infolge Diarrhöe abgebrochen werden mußte, worauf eine Schmierkur begann; ich will mich nur mit dem Kalomel beschäftigen. Betrachten wir nun die eliminierte Hg-Quantität bei der Verabreichung von Kalomel in Bürgis beiden Fällen, so finden wir, daß sie nicht ein einzigesmal dieselbe Menge 4·4 *mg* ausmachte, die ich am 27. Tage bei der Anwendung von Hg-Säckchen gefunden habe, was wohl nicht darauf hindeutet, daß eine besonders kräftige Hg-Absorption stattgefunden hat; in seinem Falle 1 wendete er gleichwohl 36 Tage lang interne Kalomelbehandlung an. Im Fall 2 wurde der Patient nach 3 Wochen entlassen; in den 18 Versuchstagen sind nach Verabreichung von Kalomel zusammen nur 14·65 *mg* Hg eliminiert worden; vergleichen wir dies mit der in den 18 ersten Tagen eliminierten Hg-Menge bei der Anwendung von Merkolintschürzen in Bürgis Fall 1 — Fall 2 läßt sich nicht vergleichen, da in den ersten Tagen Störungen in der Ansammlung des Urins vorkamen — so finden wir, daß in diesem Falle in diesen ersten 18 Tagen 16·9 *mg* Hg eliminiert wurden, also eine größere Quantität. Dies scheint mir nicht zu beweisen, daß es ohne weiteres ersichtlich ist, daß nach der Verabreichung von Kalomel unverhältnismäßig mehr Hg durch den Urin ausgeschieden worden ist, als nach der Anwendung des Welanderschen Verfahrens. Bürgi gründet sein Urteil augenscheinlich auf Fall 1, wo in den ersten 18 Versuchstagen 36·5 *mg* Hg durch den Urin ausgeschieden worden sind. Dieser große Unterschied in den Serien Fall 1 und Fall 2, 14·65 *mg* in dem einen und 36·5 in dem zweiten, zeigt außerordentlich gut, welch bedeutend verschiedene Hg-Absorption bei der internen Behandlung bei verschiedenen Individuen stattfindet, was Bürgi übrigens zugibt; allein gerade dieses scheint mir kräftig für die Unzweckmäßigkeit der internen Hg-Behandlung zu sprechen; wir wissen nicht ohne weiteres, ob eine höchst unbedeutende oder eine höchst bedeutende Quantität Hg absorbiert worden ist.

In seinem Endurteil reserviert sich Bürgi teilweise und erwähnt den individuellen Unterschied und die bedeutenden Schwankungen in der Elimination.

Betreffs des Kalomels will ich erwähnen, daß ich 1885 bei meinen Hg-Untersuchungen schon 4—6 Tage nach der Einnahme von 5 *cg* Kalomel in Pulverform zweimal täglich eine große Menge Hg fand (Bürgi erwähnt dieses). In den

60er bis 70er Jahren wurde Kalomel hier in Schweden von einigen Ärzten gegeben und auch ich versuchte das Mittel, hörte aber infolge der oft hinzutretenden gastro-intestinalen Affektionen und Stomatitiden mit seiner Anwendung auf. Ich wandte dann Quecksilberjodurpillen, Pilul. Hydr. (metall. Hg), Tanninquecksilber, d. h. die Hg-Präparate, die man am gewöhnlichsten anwendet und an die man eigentlich denkt, wenn man von interner Hg-Behandlung spricht, an; bei der Anwendung dieser habe ich auch eigentlich die Hg-Absorption geprüft. Mit diesen Präparaten hat Bürgi also keine Untersuchung angestellt, wenigstens hat er nicht das Geringste darüber zu berichten. Mein Endurteil 1885 über die interne Behandlung war folgendes: „in welcher Form Quecksilber per os gegeben wird, so sehen wir, daß es sehr rasch eliminiert wird und zwar zuweilen in ganz bedeutender Quantität.“ Gestützt auf weitere Untersuchungen sage ich in meinem kleinen Buche: „Über die Prinzipien für die Behandlung der venerischen Krankheiten, Stockholm 1904“ Hg per os: „Größe der Absorption unsicher, kann jedoch bedeutend sein; die Remanenz beruht auf der Größe der Absorption; wir können dies nicht ohne chemische Untersuchung in jedem einzelnen Falle beurteilen.“

Dies stimmt mit Bürgis Endurteil gar nicht übel überein, obschon ich eine ganz andere Konsequenz daraus ziehe, und zwar, daß eine Behandlungsmethode, bei der man, ohne in jedem einzelnen Falle eine chemische Untersuchung zu machen, gar nicht weiß, ob viel oder wenig Hg absorbiert wird, keine allgemeine Anwendung finden darf, da es den allermeisten Ärzten sehr schwer, wenn nicht unmöglich ist, derartige Untersuchungen anzuführen; dies gilt vor allem, wenn uns andere Behandlungsmethoden zugänglich sind, wo wir sicher behaupten können, daß allmählich eine kräftige Absorption des Hg vor sich geht.

Bürgi erwähnt eine Untersuchungsserie an 6 Tagen nach Anwendung von Kalomel in laxierender Dosis, und er hat in diesem Fall am 4. Tage die außerordentlich bedeutende Hg-Elimination von 7·2 *mg* Hg gefunden, die an den beiden folgenden Tagen sinkt. In meinem Aufsatz im Nord. Med. Ark. 1886 erwähne ich einen Fall, wo infolge befürchteten Typhoidfiebers 60 *cg* Kalomel am 28./IX. 1885 10 Uhr Vorm. gegeben wurde; in dem genommenen Harn konnten keine Hg-Kugeln nachgewiesen werden. Um 2 Uhr desselben Tages konnte ich eine minimale Hg-Quantität nachweisen, ebenso 8 Uhr Abends; später konnte ich, so lange ich Gelegenheit hatte, den Pat. zu beobachten, d. h. vom 28./IX. bis 15./X. täglich Hg im Urin und zwar oft in recht großer Menge nachweisen; noch am 15./X. befanden sich in 300 *g* Harn zwei recht große und viele

kleine Hg-Kugeln, d. h. eine kleine Quantität. Niemals habe ich auch nur annäherungsweise eine so große Hg-Menge finden können, wie Bürgi sie in seinem Falle gefunden hat.

Infolge eines eigentümlichen Zufalles führten Wolff und Nega gerade während derselben Tage, 27./IX. bis 19./X. 1885, in Straßburg ihre Untersuchungen über die Absorption des Quecksilbers bei Kalomeltaxans aus; sie untersuchten 8 Fälle und kamen zu demselben Resultate wie ich. Eine recht kräftige Absorption und eine ziemlich langdauernde Elimination des Hg nach Verabreichung von Kalomel in laxierender Dosis ist somit seit mehr als 20 Jahren bekannt.

Es scheint mir, als wäre Bürgi nicht berechtigt, die Schlüsse über den Wert der internen Hg-Behandlung zu ziehen, wie er es getan hat, weil er allzu wenig Fälle untersucht und außerdem eine allzu kleine Anzahl verschiedener Hg-Präparate geprüft hat.

Inbetreff der intravenösen Sublimatinjektionen sowie der Injektionen mit löslichen Quecksilberpräparaten (Sublimat) ist zwischen Bürgis Untersuchungen und meinen kein eigentlicher Unterschied; ich berühre dieselben deshalb nicht und gehe zu dem interessanten Teile der Bürgischen Untersuchungen, nämlich der Injektion von schwerlöslichen (unlöslichen) Quecksilbersalzen über.

Bürgi legt längere oder kürzere quantitative Hg-Untersuchungsserien des Urins von 4 mit intramuskulären Injektionen von salizylsaurem Quecksilber behandelten Fällen, 3 Fällen von Injektionen von Hydrargyrum thymolo-aceticum, 1 Falle von Kalomelinjektion sowie 1 Falle von Injektion mit Oleum mercurioli vor.

Er sagt von diesen Injektionen: „Die Resultate, die ich bei Anwendung all dieser Präparate erhielt, will ich gemeinsam besprechen, da, wie ich schon jetzt sagen kann, prinzipielle Unterschiede in ihrem Verhalten — das Merkuriolöl vielleicht ausgenommen — nicht festgestellt werden konnten.“

Er sagt ferner: „Der Typus dieser Ausscheidungen ist ein sehr ausgeprägter. Gleich am Tage der Injektion sondern die Nieren am meisten Quecksilber ab, nachher fällt der Quecksilbergehalt des Urines rapid, um sich bei jeder neuen Einspritzung sogleich wieder bedeutend zu erheben. Bei der die Kalomelinjektionskur betreffenden Kurve sieht man überdies, wie sowohl die maximalen als auch die minimalen Ausscheidungen während der Behandlung allmählich etwas zunehmen, so daß auch der durchschnittliche Quecksilbergehalt des Urins von Woche zu Woche steigt. Dies Verhalten ist nicht bei allen



Fällen gleich gut ausgebildet, hauptsächlich weil bei den meisten die Behandlung vorübergehend ausgesetzt werden mußte. Die maximalen täglichen Ausscheidungen sind sehr beträchtliche, sie betragen selten weniger als 5 und selten mehr als 7 Milligramme. Sie bilden das eigentliche Charakteristische der Hg-Ausscheidungen im Urin bei der Behandlung mit intramuskulären Injektionen."

Weiter äußert er: „Die einzelnen Werte schwankten wegen individueller Schwierigkeiten ziemlich stark, der allgemeine Charakter der Ausscheidung aber blieb bei allen Fällen, auch den mit Hydrargyrum thymolo-aceticum behandelten. Nur bei den Merkuriolölinjektionen war die Ausscheidung etwas weniger prompt, sie waren am zweiten Tage immer noch zu . . ."

Diese Untersuchungen Bürgis stimmen mit meinen eigenen viele Jahre hindurch nach der Almén-Schillbergschen Methode ausgeführten Hg-Untersuchungen bei der Behandlung mit mehreren verschiedenen schwerlöslichen Hg-Präparaten durchaus nicht überein. Bevor ich zu meinen Bemerkungen über die Untersuchungen Bürgis übergehe, will ich mit einigen Worten über meine eigenen berichten.

In meinem obenerwähnten Aufsatz im Nord. Med. Arkiv 1885 statte ich über eine Untersuchungsserie (34 Untersuchungen im Laufe von 30 Tagen) bei der Anwendung von Kalomelinjektionen laut Smirnoffs Vorschrift, d. h. 2 Injektionen von 10 *cg* Kalomel im Gesäß, also gleichzeitige Einführung einer nahezu 17 *cg* metallischen Hgs entsprechenden Hg-Menge in den Körper, Bericht ab. Ich fand hier eine schnelle und kräftige Hg-Absorption (ich will jedoch bemerken, daß ich in der Kurve hierfür die eliminierte Hg-Quantität etwas zu hoch geschätzt habe). Infolge der Unannehmlichkeiten (es wurden sogar bald Todesfälle berichtet), die bei der Anwendung dieser Methode eintreten konnten, wagte ich es nicht, sie so anzuwenden, wie Smirnoff es vorschrieb. Im Sommer 1886 begann ich Injektionen mit nur jedesmal 10 *cg* mit anfänglich längerem, schließlich nur einwöchentlichem Zwischenraum zu machen. In 42 so behandelten Fällen stellte ich Hg-Untersuchungen des Urines, jedoch nicht in regelmäßigen Serien, an; mein Urteil hierüber war, daß die Schnelligkeit, mit der das Hg absorbiert wird, bei verschiedenen Personen sehr verschieden war, daß spätestens nach 15—20 Tagen aber der Hg-Gehalt im Urin in der Regel höchst bedeutend und beinahe immer so bedeutend war, daß ich kaum nach irgendeiner anderen Behandlungsmethode den Hg-Gehalt in so großer Anzahl und von so bedeutender Größe gefunden habe. Oft zeigte sich bis zu 30—40 Tagen nach der letzten Injektion eine ganz beträchtliche Menge Hg im Urin. Es ist selten vorgekommen,



daß ich nach einer anderen Behandlungsmethode so lange Zeit nach dem Abschluß der Behandlung einen so bedeutenden Hg-Gehalt gefunden habe. Später nimmt die Quantität immermehr ab; nach 60—70 Tagen habe ich sie zuweilen noch ziemlich groß gefunden.“ (Über die Behandlung der Syphilis mit Kalomelinjektionen. Hygiea 1887.)

In dem eben genannten Aufsatze habe ich auch über einige Fälle von Injektionen mit einem anderen unlöslichen Hg-Salz, nämlich mit Oxidum hydrarg. praecip., welches Mittel Watrazewski empfohlen hatte, berichtet; in einem Falle wurde eine Hg-Untersuchung des Urines angestellt. In diesem wie in den Kalomelfällen konnte ich eine ziemlich schnell zunehmende Hg-Elimination während der Behandlung konstatieren.

Sowohl die Kalomelinjektionen, wie die Injektionen mit Oxid. hydrarg. praec. hatten ziemlich große Unannehmlichkeiten, ich ging deshalb zu Injektionen mit Hydrarg. thymoloaceticum über. Auch bei diesen machte ich eine Menge Hg-Untersuchungen über die Hg-Elimination durch den Urin, h. e. über die Absorption des Quecksilbers, und sage hierüber, daß sie anfänglich bei verschiedenen Personen verschieden ist, daß sie nach 2—3 Einspritzungen eine ziemlich bedeutende ist und daß am Ende der Behandlung (7 jeden 5. Tag gegebene Injektionen) eine höchst bedeutende Menge Hg im Urin nachzuweisen war. Über die Remanenz sage ich: „Wie lange nach beendeter Behandlung Hg im Urin gegenwärtig ist, kann ich nicht sagen, ich habe nur Gelegenheit gehabt, hierüber folgende Untersuchungen anzustellen: bei einem Patienten fand sich 30 Tage nach beendeter Behandlung eine höchst bedeutende Menge von Hg im Urin; außerdem habe ich bei 6 Patienten nach respektive 51, 54, 60, 71, 74 und 100 Tagen nach der letzten Injektion eine ziemlich große Menge Quecksilber gefunden.“

In demselben Aufsatz erwähne ich einige mit Injektionen von Hydr. salicyl. behandelte Fälle; ich stellte keine Serienuntersuchungen auf Hg, nur in ein Paar Fällen jeden 5. Tag vor der neuen Injektion Untersuchungen an und fand eine schnelle und kräftige Hg-Absorption. (Über die Behandlung der Syphilis mit Injektionen von Thymol- und Salizylquecksilber. Arch. für Derm. und Syph. 1889.)

1890 prüfte ich Langs Oleum cinereum und sage, daß „bei Einspritzungen dieses Mittels das Hg in der Regel nicht so schnell wie bei Einspritzungen der unlöslichen Salze absorbiert, doch ist die Absorption des Hg stets kräftig und dasselbe remaniert auch, so weit ich es nach meinen Versuchen beurteilen kann, eine sehr lange Zeit in großer Menge im Organismus“. Die Hg-Elimination im Urin stieg allmählich



und nahm nach Abschluß der Behandlung zu, was natürlich auf der fortgesetzten Absorption der Hg-Depôts beruht, die bei dieser Methode, wie bei der Injektion der übrigen schwerlöslichen Hg-Präparate, nach den Injektionen zurückblieben und noch nicht ausgeschieden werden konnten; in einem Falle wurde noch zwei Monate nach der letzten (vierten) Injektion eine bedeutende Menge Hg eliminiert. (Einige Worte über die Form der Anwendung des Quecksilbers. Arch. für Dermat. u. Syph. 1894.)

Endlich habe ich bei der Injektion von Blomquists Oleum mercurioli eine große Menge Hg-Untersuchungen gemacht und bei diesen eine langsame, allmählich aber ansteigende Hg-Absorption sowie eine lange Remanenz des Quecksilbers gefunden.

Wie aus dem oben Gesagten hervorgeht, habe ich bei allen diesen schwerlöslichen (unlöslichen) Hg-Präparaten für die Absorption, Elimination durch den Urin genau denselben Typus gefunden — eine recht langsam zunehmende Absorption, die im Laufe der Behandlung allmählich ziemlich bedeutend wird, sowie eine lange Remanenz des Hg. Ich habe bei verschiedenen Präparaten ebenso wie bei verschiedenen Individuen eine etwas verschiedene Absorption gefunden — der Typus war aber immer derselbe.

Bürgis Bemerkung, daß bei der Injektion dieser unlöslichen Salze der Typus für die Hg-Elimination durch den Urin von dem von mir gefundenen vollständig verschieden sei, war deshalb eine große Überraschung für mich. Diese Angabe Bürgis war eigentlich der Anlaß, daß ich mit meinen Kontrolluntersuchungen nach Farups quantitativer Methode begann.

Lindén hat schon 1892 auf diesen Bürgischen Typus für die Elimination des salizylsäuren Quecksilbers hingewiesen. In den Injektionsserien Bürgis mit schwerlöslichen Salzen tritt sein Typus am deutlichsten bei der Injektion mit diesem Mittel hervor; es war deshalb natürlich, daß ich sofort zu prüfen suchte, wie es sich damit verhalte.

In all den Jahren, in denen ich Injektionen mit schwerlöslichen Hg-Präparaten verabreicht habe, habe ich die Injektion behufs möglicher Vermeidung von den unangenehmen Nebenwirkungen des Quecksilbers, mit mindestens viertägigem Zwischenraum (jeden 5. Tag) gegeben; bei diesen Kontrollversuchen habe ich es aus dem Grunde, weil der von Bürgi erwähnte eigentümliche Typus unter diesen Umständen leichter und schärfer hervortreten müßte, als wenn ich — wie Bürgi es oft getan hat — die Injektionen jeden 3. Tag gegeben hätte, ebenso gemacht; ich erhielt damit auch sehr große Wahrscheinlichkeiten, daß ich meine Serien nicht infolge hinzukommender



unangenehmer Nebenwirkungen des Hg anzusetzen brauchte; in Bürgi's Serien mußte „bei den meisten die Behandlung vorübergehend ausgesetzt werden."

Gleichzeitig begann ich die Behandlung zweier vorher nicht mit Hg behandelter Fälle von Syphilis mit Injektionen von 10 *cg* Salicyl. Hg jeden 5. Tag; im Falle 1 wurde eine ordentliche Serienuntersuchung, im Falle 2 wurden einzelne Hg-Untersuchungen zum Vergleich angestellt; sie wurden teils an, teils zwischen den Injektionstagen gemacht. Diese Fälle sind in der Tabelle II dargestellt.

Aus diesen Serien geht ganz deutlich hervor, daß sowohl Bürgi wie Lindén vollständig recht darin haben, daß das Hg bei der Injektion von Salicyl. Hg nach dem von jenen angegebenen Typus durch den Urin eliminiert wird. Besonders hübsch geht dies an Kurve I (über Fall 1) hervor.

Man muß sich fragen, wie dies mit meinen oben erwähnten Hg-Untersuchungen bei der Injektion von Salicyl. Hg stimmen kann. Ich möchte da darauf aufmerksam machen, daß ich von allen schwerlöslichen Hg-Präparaten dieses Mittel am wenigsten geprüft habe, daß ich nur in ein Paar von ihnen eine Hg-Untersuchung, und da nur jeden 5. Tag, aber bevor neue Injektionen gemacht wurden, angestellt hatte. Der charakteristische Typus entging mir somit vollständig; ein Blick auf meine Serie erklärt jedoch den Grund, daß ich mein obengenanntes Urteil über die Hg-Absorption bei der Anwendung dieser Mittel fällen konnte. In dieser Serie finden wir nämlich am 5. Tage (vor der neuen Injektion) im Urin approximativ eine unbedeutende, nicht ein Milligramm betragende Menge Hg, am 10. Tage wurden 2·03 *mg*, am 15. Tage 2·3 *mg*, am 20. Tage 2·1 *mg*, am 25. Tage 5 *mg* und am 29. Tage 4·3 *mg* Hg eliminiert — also eine ziemlich gleichmäßig steigende Hg-Elimination nach dem von mir erwähnten Typus. Ich bin überzeugt, daß jeder dasselbe Urteil, wie ich, gefällt hätte, wenn ihm nur diese Untersuchungen jeden 5. Tag vor der neuen Injektion zugänglich gewesen wären.

Bürgi betont, daß bei der Kalomelinjektion „sowohl die maximalen als auch die minimalen Ausscheidungen während der Behandlungstage allmählich etwas zunehmen, so daß auch der durchschnittliche Quecksilbergehalt des Urines von Woche zu Woche steigt." Meine obenstehende Serie zeigt, daß es sich auch bei der Injektion mit Salyc. Hg so verhält, wie ich dies übrigens in allen Injektionsserien mit unlöslichen Hg-Präparaten gefunden habe.

Die Kontrolluntersuchungen im Falle 2 stimmen in der Hauptsache mit Fall 1 überein. (Tab. II.)



Tabelle II.

Injektionen von 10 *cg* Hydrarg. salicylic.

Injektionen	Behandlungstag	H. Urin in *ccm*	H. Hg-Menge	A. Urin in *ccm*	A. Hg-Menge
1.	1	2010	4·82 *mg*	1160	5·8 *mg*
„	2	1285	3·26 „	—	—
„	3	1950	1·5 „	—	—
„	4	2330	weniger als 1 *mg* (einige Hg-Kugeln)	—	—
„	5	1830	weniger als 1 *mg* (eine Menge recht großer Kug.)	1840	wen. als 1 *mg*, eine M. recht gr. u. kl. Kugeln
2.	6	2630	5·3 *mg*	1530	6 *mg*
„	7	1480	4·17 „	—	—
„	8	2040	1·75 „	—	—
„	9	2330	1·4 „	—	—
„	10	2640	2·03 „	—	—
3.	11	3800	6·1 „	1130	6·3 *mg*
„	12	1740	3·02 „	1480	3·0 „
„	13	2000	3·76 „	—	—
„	14	2540	3·4 „	—	—
„	15	2160	2·3 „	—	—
4.	16	4000	8·4 „	—	—
„	17	1630	4·1 „	930	6·2 *mg*
„	18	1920	5·0 „	1290	5·6 „
„	19	2100	6·43 „	—	—
„	20	1970	2·1 „	—	—
5.	21	3130	8·3 „	—	—
„	22	1840	4·1 „	—	—
„	23	1660	2·8 „	—	—
„	24	2780	3·6 „	—	—
„	25	3140	5·0 „	—	—
6.	26	3880	6·0 „	1580	11·4 *mg*
„	27	1780	5·1 „	—	—
„	28	2350	5·0 „	—	—
„	29	2860	4·3 „	—	—
„	30	2830	2·7 „	—	—

Betreffs des Salyc. Hg hat Bürgi somit recht, ohne daß ich zuzugeben brauche, daß ich in meinem Urteile unrecht gehabt habe. Die Frage war nun, ob dieser Typus, wie Bürgi sagt, wirklich für Hg-Ausscheidungen durch den Urin bei der Injektion mit sonstigen schwerlöslichen Hg-Präparaten charakteristisch sei. Hierüber habe ich eine so große Anzahl Untersuchungen nach der Almén-Schillbergschen Methode gemacht, daß ich die Angaben Bürgis auf das höchste bezweifle.

Ich lege in Tabelle III eine Untersuchungsserie nach dem Farupschen Verfahren nach der Injektion von 10 *cg* Hydrarg. thymolo-aceticum jeden 5. Tag vor.

Tabelle III.

Injektionen von Hydrarg. thymolo-aceticum, 10 *cg*.

S.

Injektionen	Behandlungstag	Urin in *ccm*	Hg-Menge
1.	1	860	weniger als 1 *mg*, mehrere kleine Kugeln
„	2	1250	„ „ 1 „ eine Menge kleiner Kugeln
„	3	870	„ „ 1 „ „ „ recht gr. u. kl. Kug.
„	4	1320	„ „ 1 „ „ „ „ „ „ „ „
„	5	1570	„ „ 1 „ „ „ „ „ „ „ „
2.	6	1200	„ „ 1 „ „ „ größere u. kl. Kug.
„	7	1480	2·0 *mg*
„	8	1290	2·1 „
„	9	1335	2·4 „
„	10	1360	2·2 „
3.	11	1750	4·4 „
„	12	1470	5·2 „
„	13	1320	4·4 „
„	14	1150	5·7 „
4.	15	1340	5·2 „
5.	21	—	—
„	25	1430	2·7 „
6.	26	2280	3·4 „
„	27	1840	5·8 „

Hier finden wir einen ganz anderen Typus als Bürgis, einen Typus, der vollständig dem von mir mittels des Almén-Schillbergschen Verfahrens gefundenen entspricht; besonders deutlich geht dieser Typus aus der Kurve IV hervor.

Mit Kalomelinjektionen habe ich infolge der Unannehmlichkeiten, die ich oft vorher nach der Injektion dieses Mittels gefunden habe, später nur in einem Falle und zwar während 7 Tage eine quantitative Untersuchung angestellt; ich machte am 1. und am 6. Tage eine Injektion von 5 *cg* Kalomel. Wäre der von Bürgi erwähnte Typus ein ausgeprägter gewesen, so hätte er, obschon nur 2 Injektionen gemacht wurden, hervortreten müssen. Aus der Kurve V geht das Resultat der quantitativen Untersuchung hervor. Wir finden genau denselben



Typus, den ich 1887 gefunden habe; der Bürgische Typus ist nicht zu entdecken.

Was das Merkuriolöl betrifft, so stellt Bürgi sich reserviert, ob er in der Elimination von Hg bei diesem Mittel den Typus von Salyc. Hg-Elimination wiederfinden kann. Bei allen meinen mit Merkuriolöl angestellten Untersuchungen habe ich den bei schwerlöslichen Salzen gewöhnlichen Typus gefunden. Die Ausführung quantitativer Kontrolluntersuchungen, die als Vergleich mit der einzigen Untersuchungsserie Bürgis dienen könnten, habe ich nicht für nötig erachtet, weil Apotheker Blomquist, der nach langen Untersuchungen Merkuriol sowie Merkuriolöl hergestellt hat, die Freundlichkeit hatte, mich davon in Kenntnis zu setzen, daß er, zur Ermittlung der Absorption und Elimination des Quecksilbers, in mehr als 50 Fällen, wo Injektionen mit diesem Mittel jeden 5. Tag angewendet worden war, Hg-Untersuchungen angestellt und niemals Spuren des Bürgischen Typus, sondern nur einen vollständig mit dem von mir nach dem Almén-Schillbergschen Verfahren gefundenen übereinstimmenden Typus gefunden habe.

In Bürgis Fall zeigte sich, daß die eliminierte Hg-Quantität am Tage nach der 1. Injektion 1·9 *mg*, am Tage nachher 2·2 *mg* betrug; zwei Tage nach der 2. Injektion betrug sie 3·4 *mg*, am Tage nach der 3. Injektion 3·7 *mg*, also eine sehr schnelle Absorption. Blomquist hat, wie genannt, in mehr als 50 Fällen Untersuchungen nach dem Farupschen Verfahren bei der Injektion mit Ol. mercurioli gemacht, er sagt, er habe niemals eine auch nur annähernd so große und schnelle Hg-Elimination wie diejenige, die Bürgi gefunden hat, gesehen, im Gegenteil meint er, er habe nicht ein einzigesmal vor dem 20. Behandlungstage eine auch nur wägbare Hg-Quantität, d. h. nicht einmal eine Elimination von 1 *mg* per Tag angetroffen. Wie die beträchtliche Elimination in Bürgis Fall zu erklären ist, verstehe ich nicht.

Bürgi hat Untersuchungen über die Elimination des Hg während verschiedener Stunden im Verlaufe der ersten beiden Tage nach der 1. Injektion von Sacyl. Hydr. angestellt; er hat gefunden, daß die größte Elimination in den ersten 4 (—6) Stunden nach der Injektion stattfinde. Soll nun Bürgis Angabe, daß dieser sein Typus bei der Injektion mit allen schwerlöslichen Hg-Präparaten vorkomme, richtig sein, so müßte man auch bei der Injektion dieser die größte Hg-Elimination in den ersten Stunden nach erfolgter Injektion finden.

Ich will hier einige wenige von mir 1885 und 1886 mit der Almén-Schillbergschen Methode gemachte Untersuchungen mitteilen.

23./VIII. 1·15 Nachm. 2 Injektionen von 10 *cg* Kalomel in Gesäß

„	8 „	312 *g* Urin	1·019 sp. G.	keine Hg-Kugeln
„	Abends	287 „ „	1·014 „	keine Kugeln
30./VIII.	Morgens	275 „ „	1·015 „	mehrere kleine Kugeln

(Nord. Med. Arkiv 1886).

22./X. 1·15 Nachm. Injektion von 10 *cg* Kalomel in Gesäß.

Vor der Injekt.	in 302 *g* Urin	1·015 sp. G.	keine Hg-Kugeln
2·30 Nachm.	„ 195 „ „	1·028 „	keine Kugeln
6 „	„ 286 „ „	1·028 „	vier nicht kleine Kugeln
9 „	„ 344 „ „	1·026 „	eine zieml. große, eine kleine Kug.
23./X. Morgens	„ 341 „ „	1·010 „	recht viele kleine Kugeln
„ Abends	„ 340 „ „	1·027 „	mehrere kleine Kugeln.

22./X. 1·10 Nachm. Injektion von 10 *cg* Kalomel

6 „	196 *g* Urin	1·026 sp. G.	keine kleine Hg-Kugeln
9 „	300 „ „	1·014 „	mehrere kleine Kugeln
23./X. Morgens	358 „ „	1·015 „	mehrere kleine Kugeln
Abends	175 „ „	1·023 „	recht viele kleine Kugeln.

Über diese beiden Fälle sowie über den folgenden, wo eine Injektion von 10 *cg* Oxyd. Hydr. praec. angewendet wurde, habe ich in meinem Aufsatze: Über die Behandlung der Syphilis mit Kalomelinjektionen, Hygiea 1887, berichtet.

7./XII. 1 Nachm. Injektion von 10 *cg* Oxyd. Hydr. praec.

6 „	in 140 *g* Urin	1·026 sp. G.	mehrere nicht kleine Hg-Kugeln
9 „	„ 98 „ „	1·028 „	ganz viele nicht kleine Kugeln
8./XII. Morgens	„ 292 „ „	1·019 „	eine Menge kleiner Kugeln, einige nicht klein.

Wenigstens bei den Injektionen mit Kalomel und Oxyd. Hydr. praec. ist somit die größte Menge Hg nicht in den 4 (—6) Stunden nach den Injektionen eliminiert worden; das Hg begann in außerordentlich kleiner Menge eliminiert zu werden, um allmählich zu steigen.

Des Vergleiches wegen machte ich im Laufe von 7 Tagen folgende 4 Hg-Untersuchungen; die Injektionen von 10 *cg* Hydr. thymolo-acet. resp. Kalomel sowie von $1^1/_2$ Teilstrichen Ol. mercurioli wurden am 1. und 6. Tage gemacht; in einem vierten Falle wurde die Injektion mit 10 *cg* Salicyl. Hg, hier jedoch am 1. und 7. Tage gemacht.

Die Resultate der nach dem Farupschen Verfahren vorgenommenen Hg-Untersuchungen gehen außerordentlich deutlich aus der Kurve V hervor.

Ich möchte die Aufmerksamkeit auf den bedeutenden Unterschied in der Größe der Elimination in dem ebengenannten Falle der Injektion mit Salic. Hydr. und in den beiden oben erwähnten lenken. In diesem letzteren wurden am ersten Tage 10·2 *mg* Hg, am zweiten 2·4 *mg* eliminiert; in den beiden ersteren Fällen wurden während des ersten Tages nach gemachter Injektion 4·82 resp. 5·8 *mg*, sowie während des zweiten Tages 3·26 resp. weniger als 1 *mg* eliminiert. So große Unterschiede in der Elimination in verschiedenen Fällen habe ich bei der Injektion keines anderen schwerlöslichen Hg-Präparates gefunden.

Gestützt auf alle meine vorherigen approximativen Berechnungen betreffend die eliminierte Hg-Menge nach dem Almén-Schillbergschen Verfahren sowie auf die Kontrolluntersuchungen nach der Farupschen quantitativen Methode kann ich nicht zugeben, daß Bürgis Typus für die Hg-Elimination für sämtliche schwerlösliche Hg-Präparate gilt, sondern nur für das salizylsaure Quecksilber. Bei der Injektion mit diesem Mittel tritt wiederum der Bürgische Typus sehr schön hervor.

Wenn wir nun konstant einen so großen Unterschied in der Elimination von Hg bei der Injektion von Salicyl. Hydr. und von sonstigen schwerlöslichen Hg-Präparaten finden, so können wir nicht unterlassen uns zu fragen, welches die Ursache hiefür sein kann.

Burgi, der bei sämtlichen schwerlöslichen Hg-Präparaten denselben Eliminationstypus fand, will den Unterschied in der „Eliminationsweise zwischen schwer- und leichtlöslichen Hg-Salzen darin finden, daß von den ersteren wenig und täglich, von den letzteren viel und nur zweimal in der Woche injiziert wird". Diese Erklärung erscheint mir sehr wenig annehmbar. Ich selbst konnte die Ursache für diesen verschiedenen Eliminationstypus in nichts anderem suchen, als in der verschiedenen Löslichkeitsfähigkeit der verschiedenen Hg-Präparate im Blute, in Körpersäften; ich richtete somit meine Forschungen nach dieser Richtung.

Lindén, der schon 1892 bei seinen sorgfältigen Untersuchungen nach dem Almén-Schillbergschen Verfahren diesen eigentümlichen Eliminationstypus bei der Injektion von Salicyl. Hg fand, suchte nach einem Erklärungsgrund hierfür und äußert hierüber: „Diese Eigenschaft, die Leichtlöslichkeit,

scheint das Salizyl. Hg vor anderen Hg-Präparaten zu besitzen, denn durch Experimente ist dargelegt, daß es in keiner Konzentration Eiweiß zur Koagulation brachte, wogegen es sich in Kochsalzlösung aufgelöst hält. Da sich nun überall im Organismus Chlornatrium findet, wird das Hg salic. durch dasselbe wahrscheinlich in Lösung gebracht und kommt dadurch zur Resorption."

Es erscheint mir schwer, sich den geringen Kochsalzgehalt in den Körpersäften, im Organismus als genügenden Erklärungsgrund für die schnelle und kräftige Absorption zu denken; es erschien mir a priori viel wahrscheinlicher, daß wir die Erklärung in einer größeren Löslichkeitsfähigkeit des Salicyl. Hg in den eiweißhaltigen Körpersäften, im Blute usw., als der übrigen schwerlöslichen Hg-Salze zu suchen hätten. Sollte nun dies der Fall sein, müßte sich das Salic. Hg leicht und kräftig im Blutserum u. a. m. lösen. Solches war mir nicht zugänglich, aber ich hatte sterile Ascitesflüssigkeit und machte einige Versuche betreffs der Löslichkeit des Salic. Hg in dieser. Des Vergleiches wegen machte ich gleichzeitig einen Versuch mit Hg thym. acet. Die Versuche wurden derartig ausgeführt, daß 20 *cg* Salicyl. Hg resp. Thymol. Hg 35 *g* Ascitesflüssigkeit zugesetzt und einen Tag lang mit derselben in Berührung gehalten wurden, worauf die rückständigen nicht gelösten Hg-Salze abfiltriert wurden und das klare Filtrat nach Zerstörung der organischen Stoffe nach der Farupschen Methode auf Hg untersucht wurde. Es zeigte sich da, daß von den 20 *cg* Salicyl. Hg 68·2 *mg* Hg als gelöst nachgewiesen werden konnten, während von den 20 *cg* Thymol. Hg nur viele recht große und kleine Hg-Kugeln, d. h. nicht einmal 1 *mg*, nachweisbar waren. Da nun 20 *cg* Salic. Hg 118 *mg* metallisches Quecksilber enthalten, waren somit 58% in der Ascitesflüssigkeit gelöst und nachweisbar, während von den 20 *cg* Thymol. Hg, die 113·8 *mg* metallisches Hg enthalten, nur ungefähr 0·8% gelöst und nachweisbar waren. Ich möchte auf die unbedeutende Menge (nur 35 *g*) Ascitesflüssigkeit hinweisen, was beweist, wie leicht sich Salic. Hg in großer Menge in einer kleinen Menge Körpersaft (Blutserum usw.) lösen läßt.

Dieser Unterschied in der Löslichkeitsfähigkeit zwischen der Löslichkeit dieser beiden Hg-Salze erschien mir indessen als so ungeheuer, daß ich die Vornahme einer Kontrollprobe für nötig hielt; natürlich wurde da mein Interesse geweckt zu sehen, wie löslich Kalomel und Merkuriol in der Ascitesflüssigkeit seien. Ich machte deshalb gleichzeitig mit all den vier Präparaten Untersuchungen auf die eben geschilderte Weise, d. h. 20 *cg* der resp. Salze wurden 35 *g* Ascitesflüssigkeit zugesetzt und auf die oben genannte Weise behandelt. Unmittel-



bar nach dem Zusatz von Kalomel zur Ascitesflüssigkeit entstand ein starker schwarzer Niederschlag; es war schwer, nach einem Tage ein vollständig klares Filtrat zu erhalten; trotzdem die Lösung 6mal filtriert wurde, war sie doch nicht vollständig klar.

Das Resultat dieser Untersuchung war folgendes:

von Salic. Hg waren in der Lösung nachweisbar 60·7 *mg*, d. h. . . 53·1%
von Thymol. Hg waren in der Lösung nachweisbar eine Menge größerer und kleinerer Hg-Kugeln nahezu 1 *mg*, d. h. etwa . 0·9%
von Kalomel waren in der Lösung nachweisbar 2·4 *mg*, d. h. . . . 1·4%
von Merkuriol waren in der Lösung nachweisbar eine Menge grösserer und kleinerer Kugeln beinahe 1 *mg*, d. h. . . . . 1·1%

Möglicherweise hat nicht alles Kalomel vollständig abfiltriert werden können und möglicherweise ist dies die Ursache der gefundenen, etwas größeren gelösten Hg-Menge dieses Mittels.

Es ist also ein höchst bedeutender Unterschied zwischen Salicyl Hg und den anderen Hg-Präparaten in Bezug auf deren Löslichkeitsfähigkeit in eiweißhaltigen Körpersäften.

Lindén hatte schon 1892, wie genannt, die Löslichkeit des Salicyl-Hg in Chlornatrium erwähnt; ich selbst hatte (Kalomelinjektion, Hygiea 1887) gezeigt, daß, wenn Kalomel einer Kochsalzlösung zugesetzt und filtriert wird, eine nicht so unbedeutende Menge im Filtrat nachgewiesen werden kann, was, wie ich glaubte, auf Sublimat im Filtrat beruhte. Da ich bei Sublimatinjektionen einige Stunden nach geschehener Injektion Hg im Urin fand, glaubte ich, daß der Grund, warum schon einige Stunden nach der Injektion des unlöslichen Kalomels Hg, allerdings in sehr kleinen Quantitäten, nachgewiesen werden könne, darin liege, daß der Kochsalzgehalt der Körpersäfte auf das injizierte Kalomel eingewirkt und es zu einem geringen Teil in das leicht absorbierbare Sublimat verwandelt habe.

Man könnte nun einwenden, daß, ebenso wie das Salic. Hg in der Kochsalzlösung löslich sei, dies auch mit den anderen Hg-Präparaten, obschon in ganz verschiedenem Grade, der Fall sein könne; die Löslichkeit des Salic. Hg könnte so bedeutend größer als das der anderen Präparate sein, daß die große Menge gelöstes Hg in der Ascitesflüssigkeit sich, wenigstens zu einem großen Teile, durch dessen Kochsalzgehalt erklären lasse.

Um zu prüfen, ob dieser Gedanke einige Berechtigung habe, versuchte ich 20 *cg* der vier oben genannten Hg-Präparate 35 *g* physiologischer Kochsalzlösung zuzusetzen; nach einem Tage war filtriert, worauf das Filtrat nach dem Farupschen Verfahren untersucht wurde.



Das Resultat war folgendes:

Von Salicyl Hg waren nachweisbar . . . . 1·1 *mg* Hg
„ Thymol Hg waren nachweisbar einige größere und eine Menge kleinerer Hg-Kugeln, d. h. weniger als . . . . . 1·0 *mg* Hg
„ Kalomel waren nachweisbar eine große Menge ziemlich großer und kleiner Kugeln . . . .
„ Merkuriol waren nachweisbar eine große Menge größerer und kleinerer Kugeln . . . } d. h. etwa 1·0 *mg* Hg

Wenn es sich nun auch gezeigt hat, daß der Kochsalzgehalt der Körpersäfte ein beitragendes Moment zur Absorption dieser schwerlöslichen Hg-Präparate gewesen ist, so ist es gleichwohl sicher, daß dies, was Salicyl. Hg betrifft, von untergeordneter Bedeutung gewesen ist; wir können ganz sicher behaupten, daß wir in der großen Löslichkeitsfähigkeit dieses Präparates in Eiweißhaltige Flüssigkeiten die Ursache der außerordentlich schnellen und kräftigen Absorption des Hg bei der Injektion dieses Mittels zu sehen haben.

Allein auch wenn dieser Erklärungsgrund plausibel ist, reicht er doch nicht aus zu erklären, warum die eliminierte Hg-Quantität schon am Tage nach der Injektion von Salicyl. Hg in der Regel so bedeutend vermindert ist. Die Ursache hierfür scheint mir in nichts anderem liegen zu können, als entweder in erschwerter Absorption von der injizierten Masse oder auch in erschwerter Elimination des Quecksilbers. Das letztere können wir nicht gut annehmen, weil wir finden, daß, nachdem eine neue Injektion gegeben wird — mag dies nun 3, 4 oder 5 Tage nach der vorhergegangenen geschehen — schnell eine höchst bedeutende Elimination von neuem auftritt. Dies deutet, wie mir scheint, mit größter Wahrscheinlichkeit darauf hin, daß die Hauptursache in einer erschwerten Absorption von dem injizierten Quecksilberdepôt zu suchen ist. Eine Hypothese über die Ursache hierfür aufzustellen, ist zwecklos; diese Frage kann, soweit sich nicht durch einen Zufall die Möglichkeit einer Obduktion in einem Falle, wo Injektionen mit Salicyl. Hg gemacht sind, darbieten sollte, so weit ich finden kann, nur durch Tierversuche gelöst werden, unter der Voraussetzung, daß Salicyl. Hg im Blutserum dieser Tiere ebenso leicht löslich ist, wie in dem des Menschen.

Seitdem ich das Vorhergehende geschrieben habe, wurde im Krankenhause St. Göran eine Person aufgenommen, die tertiäre Syphilis und ein schweres Nierenleiden hatte. Natürlich suchte ich diesen Fall anzuwenden, um im Urin derselben die Lösungsfähigkeit der schwerlöslichen Hg-Präparate

zu studieren. Das erstemal, wo er untersucht wurde, hatte er 1·63% Alb. im Urin, 1·019 spez. Gewicht, der Urin war bedeutend sauer; in demselben war kein Hg. Zu je 35 *g* Urin wurden 20 *cg* Salicyl. Hg, Thymol. Hg, Kalomel und Merkuriol hinzugesetzt. Die ganze Salicyl. Hg-Menge löste sich sehr schnell, es entstand eine vollständig klare Lösung. Beim Zusatz von Kalomel entstand sofort ein schwarzgrauer Niederschlag, der bald grüngrau wurde. Beim Zusatz von Thymol. Hg und Mercuriol war makroskopisch keine Veränderung sichtbar. Nach einem Tage wurde die quantitative Untersuchung nach Farup vorgenommen, wobei nachgewiesen werden konnte:

von 20 *cg* Salicyl. Hg,	entspr.	11·8 *cg*	metall.	Hg	waren	nachw.	11·72 *cg* Hg
„ 20 *cg* Thymol. Hg,	„	11·38 *cg*	„	„	„	„	1·70 *cg* Hg
„ 20 *cg* Kalomel,	„	16·98 *cg*	„	„	„	„	2·30 *cg* Hg
„ 20 *cg* Merkuriol,	„	9·00 *cg*	„	„	„	„	0·90 *cg* Hg

In dem Gedanken, daß der Säuregehalt des Urins möglicherweise auf die Löslichkeit der Hg-Präparate, die mir außerordentlich groß vorkam, eingewirkt haben könnte, wurde der Urin in der folgenden Probe vor Untersuchung nach Farup neutralisiert; dieselbe wurde in gleicher Weise, wie im vorhergehenden Falle ausgeführt; das Resultat war:

von 20 *cg* Salicyl. Hg	= 11·80 *cg*	metall. Hgs	waren	nachweisb.		11·88 *cg* Hg
„ 20 *cg* Thymol. Hg	= 11·38 *cg*	„	„	„	„	0·44 *cg* Hg
„ 20 *cg* Kalomel	= 16·98 *cg*	„	„	„	„	1·24 *cg* Hg
„ 20 *cg* Merkuriol	= 9·00 *cg*	„	„	„	„	0·82 *cg* Hg

Es wurde also gelöst:

	in saurem Urin	in neutralisiertem Urin	
von Salicyl. Hg	99·3%	100%	(Salic. Hg enthält etwas mehr als 11·8% metallisches Hg, weshalb die Ziffer 11·88 richtig ist.)
„ Thymol Hg	14·8%	3·8%	
„ Kalomel	13·5%	7·3%	
„ Merkuriol	10·0%	9·1%	

d. h., die Löslichkeit von Thymol-Hg und Kalomel war in saurem Urin bedeutend größer, als in neutralisiertem; ein unbedeutender Unterschied in dieser Beziehung war bei Salicyl-Hg und Merkuriol.

Vergleichen wird den Prozentsatz gelösten Hgs in Urin und in Ascitesflüssigkeit, so finden wir einen bedeutenden Unterschied; er war viel größer im Urin. Worauf dies beruht, kann ich nicht sagen, es deutet aber an, daß auch andere Sachen als das Albumin hier mitspielen. Was das Salicyl Hg betrifft, so scheint seine Löslichkeitsfähigkeit im Urin hauptsächlich



beinahe ausschließlich auf der Albuminmenge im Urin zu beruhen; ich habe hierüber mehrere Untersuchungen gemacht, die hierauf hindeuten. Ich will hervorheben, daß in Ascitesflüssigkeit mit einem Eiweißgehalte von 7—8% sich nur 58 (resp. 53) % löste, im Harne mit einem Eiweißgehalt von 1·6% aber lösten sich 100% Salicyl. Hg. Was das Kalomel betrifft, so habe ich den Niederschlag von demselben nach Zusatz dieses Mittels mikroskopisch untersucht; im obengenannten Falle mit ungewöhnlich großem Albumingehalt im Urin zeigte sich bei wiederholten Untersuchungen an verschiedenen Tagen, daß er aus schwärzlichen, zusammengeballten kleinen Klumpen und mehr oder weniger runden Kugeln, die alle mit feinen, spitzen Stacheln besetzt waren, bestand; wenn dieser Urin vor dem Kalomelzusatz mit 3 Teilen destillierten Wassers verdünnt wurde, waren diese kleinen stacheligen Kugeln nicht entdeckbar; der Niederschlag war, wie bei den anderen Hg-Präparaten, mehr körnig; bei diesem verdünnten Urin löste sich nur ein Teil Salic. Hg; dasselbe war bei anderem weniger albuminhaltigen Urin der Fall.

Wenn ich zu 20 *cg* von verschiedenem albuminhaltigen Urin 10 *cg* der verschiedenen 4 Hg-Präparate zusetzte und einen Tag oder auch kürzere Zeit stehen ließ und sie dann filtrierte oder dekantierte, ist nach Zusatz von Schwefelwasserstoff niemals mit Salic. Hg eine Dunkelfärbung entstanden, dagegen konstant mit Kalomel (verschiedene starke Dunkelfärbung, wahrscheinlich auf dem Albumingehalt beruhend). Bei Thymol-Hg und Merkuriol hat sich kaum jemals eine Andeutung zu einer Färbung gezeigt. Ich will diese Versuche nur erwähnen, ohne über die Resultate derselben Reflexionen anzustellen.

Bürgi hat die Größe der Harnabsonderung bei verschiedenen Behandlungsmethoden studiert und deren Zu- oder Abnahme mit den Variationen in der Quantität durch den Harn eliminiertes Quecksilber zusammengestellt. Besonders betont er den Zusammenhang zwischen der Harnmenge und der eliminierten Hg-Menge bei der Injektion dieser schwerlöslichen Salze und sagt: „Sehr deutlich ist zu sehen, wie die täglichen Urinmengen mit dem Quecksilbergehalt zu- und abnehmen, so daß namentlich beinahe keine maximale Quecksilberausscheidung ohne starke Steigerung der Diurese verläuft.“ Ferner sagt er: „daß in den graphischen Darstellungen die Urinkurve gewöhnlich ein verkleinertes Abbild der Quecksilberkurve darstellt“.



Werfen wir nun einen Blick auf meine Kurve I, die die tägliche Menge eliminiertes Hg und darunter die tägliche Menge abgesonderten Urines abbildet, so finden wir eine unzweideutige Übereinstimmung zwischen diesen. Beinahe jeden Tag, wo eine Injektion von Salicyl. Hg gegeben und die Hg-Elimination somit eine bedeutende gewesen ist, finden wir auch eine gesteigerte Urinabsonderung, bei der 3. und 4. Injektion eine so enorme, daß die abgesonderte Urinmenge 4000 *ccm* betrug. (Ich will darauf aufmerksam machen, daß während dieser Tage keine bedeutende Abnahme im spezifischen Gewichte des Urins vorkam; wir finden eine solche zwar am 2., 3., 4. und 5. Injektionstage, wo das spezifische Gewicht nur 1·010 betrug, vom 3. bis zum 21. Versuchstage war es jedoch in der Regel nicht höher als 1·014; zwei Tage war es 1·013, einen Tag 1·011 und einen Tag 1·010.)

Dieser mein Fall 1 stimmt mit Bürgis überein, dagegen nicht mein Fall 2 von Injektion mit Salicyl. Hg; dort finden wir, daß die Hg-Quantität am 2. Injektionstag auf 6 *mg* steigt, während die Urinmenge etwas abnimmt; am 3. Injektionstage fällt die Urinmenge etwas, am 6., wo die Hg-Elimination bis auf 11·4 *mg* steigt, ist die Urinmenge jedoch nicht größer als 1580 *ccm* mit einem spezifischen Gewicht von 1·017. (Ich habe versucht, dies in Kurve III anschaulich zu machen.)

In dem in Kurve V abgebildeten Falle von Salicyl. Hg-Injektion war die Hg-Elimination am 1. Tage 10·2 *mg* groß, die Urinmenge war 1740, spezifisches Gewicht 1·019; am 6. Tage vor der neuen Injektion betrug die Hg-Elimination nicht einmal 1 *mg*, die Urinmenge wiederum war 1750 *ccm*, spezifisches Gewicht 1·026.

In Kurve IV (die Injektion mit 10 *cg* Thymol-Hg wurde jeden 5. Tag gegeben) finden wir keine Übereinstimmung zwischen der eleminierten Hg-Quantität und der Urinmenge.

Ich habe dies in der Regel nicht bei den übrigen Behandlungsmethoden gefunden.

Ich habe natürlich allzu wenig Serien, um Schlüsse ziehen zu können, es scheint mir aber, daß Bürgis Auffassung in der Regel nicht einmal für die schwer löslichen Hg-Präparate gilt.

Bürgi geht hierauf zur Remanenz des Hg über; er hat hierüber nur einige Serien Untersuchungen. Er sagt: „Ich hätte gern auch diese Frage gründlich zu lösen gesucht . . .“ Leider ist die Schwierigkeit, diese verhältnismäßig einfache Frage der Elimination des Quecksilbers durch die Nieren gründlich zu lösen, eine sehr große, und es dürfte vor ihrer gründlichen Lösung noch viel Zeit vergehen. Viel größere Schwierigkeiten entstehen bei dem Versuch zur Lösung der Remanenzfrage. Hierbei darf man die Quantität Hg nicht außer Acht lassen,

die an den Stellen, wo die Injektionen mit schwerlöslichen Hg-Präparaten gemacht sind, kürzere oder längere Zeit zurückbleibenden Quecksilberdepots remaniert; solche Depots können noch viele Wochen hindurch vorhanden sein (s. z. B. meinen Aufsatz über Eryth. multif. exsudat., Arch. f. Derm. u. Syph., 1905, wo ich erwähne, daß sich in diesem Falle 35 resp. 40 und 45 Tage nach der Injektion von Ol. Mercuoli drei große, mit bedeutenden Mengen Hg von der Injektion enthaltender schmieriger Masse gefüllte Höhlen in den Glutoealmuskeln befanden). Von diesen wird fortwährend Hg absorbiert, was zu einer verlängerten Eliminationszeit sowie zu einer vermehrten Eliminationsmenge des Hg bei diesen Behandlungsmethoden beiträgt. — Wenn man von Remanenz spricht, denkt man eigentlich an das auf diese oder jene Weise absorbierte und ins Blut, in die Körpersäfte, in die Gewebe gelangte Hg. Um diese Remanenzfrage gründlich zu lösen, handelt es sich nicht allein darum, zu ermitteln, eine wie große Quantität Hg durch die Nieren eliminiert worden ist, sondern es handelt sich auch um Klarstellung der wichtigen Frage: wo im Organismus befindet sich nun dieses remanierte Quecksilber? Befindet es sich im Blute, in den Körpersäften zirkulierend? oder befindet es sich in den Geweben, in den verschiedenen Organen deponiert? Dies ist von sehr großer Bedeutung, denn in dem ersteren Falle kann das Quecksilber im Organismus umhergeführt werden und seinen Einfluß auf vorhandene syphilitische Krankheitsprozesse ausüben und eventuell das Auftreten neuer verhindern, im letzteren Falle könnte es wohl nur eine lokale Einwirkung auf die Stellen, wo es deponiert ist, ausüben. Zur gründlichen Lösung der Remanenzfrage bedarf es einer außerordentlich mühseligen Arbeit, deren Ausführung wohl kaum in der Macht eines Menschen steht. Dies ist sehr Schade, denn die wirkliche Lösung dieser Frage wäre oft von großem Nutzen, sie könnte uns manche wichtige Aufschlüsse, z. B. über das Verhältnis zwischen der eliminierten Hg-Quantität und dem im Blute, im Organismus remanierenden Hg-Gehalte, über das Verhältnis zwischen der durch Nieren, Faeces, Milch, Speichel usw. eliminierten Hg-Menge geben.

Im Verlaufe von über 20 Jahre habe ich Untersuchungen über die uns hier beschäftigenden Fragen angestellt und viele tausende Untersuchungen über die Absorption, Elimination und Remanenz des Quecksilbers gemacht; ich habe hierbei einsehen gelernt, wie wenig wir im Grunde über diese Fragen wissen. Da es sich so verhält und da ich jetzt keine quantitativen Untersuchungen über die Remanenz des Quecksilbers gemacht habe, will ich diese Frage, so weit sie die Hg-Elimination durch die Nieren betrifft, hier unbesprochen lassen, will aber doch mit



einigen Worten die Auffassung, die ich mir über die Remanenz des Quecksilbers im Organismus durch eine wenn auch relativ geringe Anzahl vergleichender Untersuchungen über die Hg-Menge im Blut, Gewebe und Urin gebildet habe, berühren.

Da vom lebenden Menschen in der Regel nur eine sehr geringfügige Quantität Blut für jede Untersuchung genommen werden kann, ist es natürlich, daß die gefundene Hg-Menge eine sehr geringe ist, was jedoch nicht hindert, daß die Hg-Menge im Blut im ganzen eine ganz bedeutende sein kann.

Wir finden hier dasselbe, wie beim Jod. Gibt man ein paar Gramm Jodkalium auf einmal, so kann man im Blute Jod nur in einer sehr geringen Menge nachweisen, trotzdem die Jodreaktion im Harn und Speichel eine außerordentlich starke ist; denn 2 *g* Jodkalium auf die ganze Blutmasse gleichmäßig verteilt, d. h. auf etwa 8500 *g*, oder wenn man sämtliche Körpersäfte rechnet (unter der Voraussetzung, daß die Person ungefähr 60 *kg* wiegt), auf 40.000 *g* können im Blute oder in den Körpersäften keine starke Jodreaktion geben. Untersucht man Ascitesflüssigkeiten, Hydrocelarflüssigkeiten, den serösen Inhalt in Blasen nach Vesikatorien usw., so findet man in diesen stets eine sehr geringe Quantität Jod, ungefähr der Jodmenge im Blute entsprechend, und zwar aus dem Grunde, weil das Jodkalium in diesen Flüssigkeiten nur aus dem Blute transsudiert ist. Ganz anders verhält es sich beim Urin und beim Speichel; hier haben wir Drüsen, Drüsenzellen, die die kleinste Quantität Jod aus dem Blute aufnehmen und dasselbe dann eliminieren können. Durch gemeinsame Wirkung einer Menge solcher Drüsenzellen kann z. B. im Harn eine Jodquantität eliminiert werden, die eine ganz deutliche Jodreaktion gibt, obschon der Jodgehalt im Blute in der Quantität davon, die zur Untersuchung genommen werden kann, ein so minimaler ist, daß man denselben nicht nachzuweisen vermag. (S. meine Aufsätze: Einige Untersuchungen über Jod und Quecksilber. Wiener klin. Rundschau, 1897 und Ueber Jodkalium, Jodalbacid und Jodipin, Arch. f. Derm. u. Syph., 1901.)

In der Hauptsache finden wir das gleiche Verhältnis beim Quecksilber, obschon Unterschiede vorhanden sind, da das Jod im Laufe einiger Tage aus dem Organismus eliminiert wird, während es mehrere Monate dauert, bis alles Hg eliminiert ist. Auch wenn eine nicht unbedeutende Quantität Quecksilber absorbiert worden ist und ins Blut gelangt ist, kann doch — da dieses ungefähr 8500 *g* ausmacht — die in z. B. 10 *g* desselben entdeckbare Quantität Hg natürlich nur eine sehr geringe sein; trotzdem kann die Elimination des Hg durch die Nieren groß oder ziemlich groß erscheinen.

In vielen Fällen habe ich nun, teils während, teils nach Abschluß der Behandlung, das Blut auf Hg untersucht — hier ist es notwendig, eine sehr empfindliche Methode, z. B. die Almén-Schillbergsche, mittels welcher minimale Mengen Hg nachweisbar sind, anzuwenden. Ich habe das Blut teils mittels Schröpfens entnommen, teils bei der Obduktion gesammelt. In diesem letzteren Falle habe ich versucht, den Hg-Gehalt im Blute und in den Geweben von verschiedenen Organen zu vergleichen; stets erschien mir die Hg-Quantität viel größer im Blute als in den Geweben; dies gilt sogar für die Nieren, wenn das Blut aus denselben ausgespült ist. (Siehe meinen Aufsatz: Einige Worte über die Remanenz des Quecksilbers im menschlichen Körper, Arch. f. Derm. u. Syph. 1901.) Ich habe in allen Fällen, wo es möglich war, die Quantität Hg im Urin und im Blute verglichen; in der Regel habe ich gefunden, daß die Anzahl und Größe der Hg-Kugeln im Blut in einem sichtbaren Verhältnis zu ihrer Anzahl und Größe im Urin steht, d. h. ich habe niemals einen bedeutenden Hg-Gehalt im Urin gefunden, ohne einen relativ großen Hg-Gehalt im Blute nachweisen zu können, es ist aber vorgekommen, daß ich einen sehr unbedeutenden Hg-Gehalt im Urin und gleichwohl einen relativ großen Hg-Gehalt im Blute gefunden habe. Das ist der Grund, weshalb ich glaube, daß wir nicht deshalb, weil wir an einem Tage bei einer Untersuchungsserie eine geringe Hg-Quantität im Urin finden — denn dies kann leicht auf einem Zufalle beruhen — das Recht haben zu sagen, daß das Blut im Verlaufe dieses Untersuchungstages eine verminderte Quantität Hg enthalten habe. Die Schwankungen in der Hg-Quantität im Urin an verschiedenen Tagen brauchen nicht Schwankungen im Hg-Gehalt im Blute oder entsprechende Schwankungen in der absorbierten Hg-Menge während dieser Tage zu bedeuten.

Natürlich werden sorgfältige, durchgehende vergleichende Untersuchungsserien über die Hg-Menge im Blute, im Harn, in den Faeces usw. sehr wichtige Aufschlüsse hierüber geben können. Es war meine Absicht, wenigstens einige solche zu machen, leider hat aber die Macht der Verhältnisse mich gehindert, diese auszuführen. Ich kann nur eine einzige und diese nur 7 Tage umfassend vorlegen; die Injektion von Salicyl. Hydr. schien mir infolge des charakteristischen eigentümlichen Eliminationstypus das zu diesem Zwecke geeignetste Mittel zu sein; damit dieser so deutlich wie möglich hervortrete, wurden die Injektionen den ersten und siebenten Tag gemacht.

P., der noch niemals Hg erhalten hatte, bekam den 8. Juni um 2 Uhr Nachm. eine Injektion von 10 *cg* Salicyl. Hg; am Morgen desselben Tages um 8 Uhr Vorm. hatte er Öffnung

gehabt; unmittelbar vor der Injektion ließ er Wasser; Blut wurde durch Schröpfen entnommen; da Bürgi betont hatte, daß die größte Elimination in den 4—6 ersten Stunden nach geschehener Injektion stattfinde, hätte in diesen Stunden die größte Absorption vor sich gehen und das Blut während dieser Stunden sich am Hg haltigsten erweisen müssen. P. wurde deshalb den 8. Juni um 4 Uhr Nachm. und 8 Uhr Nachm., die übrigen Tage nach Ende des Untersuchungstages, d. h. kurz vor 2 Uhr Nachm. geschröpft. Am 14. Juni wurde um 2 Uhr Nachm. eine neue Injektion von 10 *cg* Salicyl Hg gemacht; Blut wurde an diesem Tage um 4 und 8 Uhr Nachm. entnommen. Am letzten Tage, d. h. am siebenten, hatte P. um 10 Uhr Nachm. und 8 Uhr Vorm. Öffnung. Das Blut wurde, nach Zerstörung der organischen Stoffe, mittels des Almén-Schillbergschen Verfahrens, der Harn und die Faeces nach dem Farupschen Verfahren untersucht (auch in den Faeces wurden erst die organischen Stoffe zerstört).

Das Resultat des Versuches war folgendes:

Tabelle IV.

Injektion von 10 *cg* Salicyl. Hydrarg. den 8./VI. um 2 Uhr und den 14./VI. um 2 Uhr.

Injekt.	Behdl.-Tag	Blut	Urin	Faces
1.	1	nach zwei Stunden 10 *ccm* mehrere kleine Kugeln nach sechs Stunden 10 *ccm* kolossale Menge kl. K.	1740 *ccm* 1·019 sp. G. 10·2 *mg*	241 *g* . . . 2·7 *mg*
„	2	10 *ccm* eine Menge recht große und kleine Kug.	1520 *ccm* 1·019 sp. G. 2·4 *mg*	52 *g* . . . . 3·8 *mg*
„	3	10 *ccm* einige recht große, eine Menge kleiner Kug.	1900 *ccm* 1·018 sp. G. eine Menge größ. u. kleine Kugeln	203 *g* große Menge kleine Kugeln
„	4	7·6 *ccm* kolossale Menge kleiner Kugeln	1140 *ccm* 1·029 sp. G. eine Menge recht großer Kugeln	99 *g* große Menge kleine Kugeln
„	5	8·7 *ccm* bedeutende Menge kleine Kugeln	1370 *ccm* 1·028 sp. G. eine Menge recht gr. u. kl. Kugeln	168 *g* eine Menge größere u. klein. Kugeln
„	6	11 *ccm* sehr bedeut. Menge kleinere Kugeln	1750 *ccm* 1·026 sp. G. einige recht gr., eine Menge kl. K.	132 *g* eine Menge kleine Kugeln
2.	7	nach 2 St. 10 *ccm* mehrere nicht kl., bed. M. kl. Kug. nach 6 St. 10 *ccm* ein paar zieml. gr., bed. Menge nicht kl. u. kleine Kug.	2200 *ccm* 1·014 sp. G. 6·4 *mg*	101 *g* mehrere recht große, bedeutende Menge kleine Kug.

Natürlich können aus dieser einzigen, kurzen Untersuchungsserie keine eigentlichen Schlüsse gezogen werden. Ich will doch darauf aufmerksam machen, daß schon zwei Stunden nach geschehener Injektion Hg wenngleich in geringer Menge im Blute nachweisbar war; nach 6 Stunden fand sich Hg in nicht geringer Menge; am Ende des 2. Tages war der Hg-Gehalt relativ groß, gegen Ende des 3. Tages etwas geringer, während der folgenden drei Tage jedoch ziemlich groß. Zwei Stunden nach der neuen Injektion war keine sichtbare Zunahme des Hg-Gehaltes zu bemerken, aber 6 Stunden darnach konnte eine deutliche Vermehrung nachgewiesen werden. (Ich brauche nicht zu bemerken, daß man, wenn es sich um so außerordentlich kleine Quantitäten handelt, sein Urteil mit einer gewissen Reservation fällen muß.)

Im Harn fand sich der charakteristische Eliminationstypus stark ausgeprägt, dies war nicht in den Faeces der Fall; aber was diesen betrifft, so kann die Entscheidung, was eigentlich zur Elimination wom einen oder anderen Tage zu rechnen ist, mehr als einmal sehr schwierig sein. Möglich ist, daß ein Teil des am 2. Tage eliminierten 3·8 *mg* Hg eigentlich der Absonderung des 1. Tages zuzuschreiben ist, in welchem Falle der Typus mit dem für den Urin übereingestimmt haben könnte; vom 3—6. Tage war die Elimination des Hg durch die Faeces unbedeutend; ebenso während des 7. Tages, trotzdem da eine neue Injektion gemacht wurde; möglicherweise hätte sich, wenn die Abführung um 2 Uhr hätte erhalten werden können, das Resultat anders gestellt.

In diesem Falle war die Hg-Elimination durch die Faeces bedeutend geringer, als durch den Urin. In diesem Falle kann man nicht im Blute denselben Typus des Hg-Gehaltes wie im Urin bemerken. Trotzdem der Hg-Gehalt im Urin vom 1. bis zum 2. Tage so bedeutend fällt und an den übrigen Tagen nur ganz klein ist, ist der Hg-Gehalt im Blute am 2. Tage größer und während der letzten Tage kann man keine Verminderung des Hg-Gehaltes im Blute finden. Wenn ich oben erwähnt habe, daß die hauptsächlichste Ursache dieses eigentümlichen Typus der Hg-Absonderung durch den Urin in einer erschwerten Absorption des Hg liegt, kann man sich doch nicht des Gedankens erwehren, daß, da sich der Hg-Gehalt im Blute relativ hoch erhielt, trotzdem die durch den Urin eliminierte Hg-Quantität so bedeutend sank, erschwerte Elimination in diesem Falle ein beitragender Anlaß hierzu gewesen ist.

Da Salicyl. Hg in eiweißhaltigen Flüssigkeiten so leichtlöslich ist, könnte möglicherweise die ganze Menge des injizierten Salic. Hg schon in einigen Stunden absorbiert werden und kein Hg-Depôt zurückbleiben; solcherfalls aber, scheint



es mir, möchte ich im Blute eine noch größere Hg-Menge gefunden haben; solchenfalls wird es noch schwerer diese schnelle unterbrochene Hg-Elimination durch die Nieren zu erklären.

Da ich so kleine Blutquantitäten zur Untersuchung gehabt habe und außerdem nur einige Tage hindurch Untersuchungen angestellt sind, will ich diese kurze Untersuchungsserie nur mitteilen, ohne irgendwelchen Schluß aus derselben zu ziehen.

Zur wirklichen Lösung der wichtigen Remanenzfrage bedarf es sicher vieler und langer Tierversuche.

Zu Anfang meines Aufsatzes habe ich die Bemerkung gemacht, daß Bürgi zu wenig Fälle zur Stütze seiner Schlüsse habe, ich habe auch darauf hingewiesen, daß diese Ausstellung mit noch größerem Grunde gegen mich erhoben werden kann, da ich noch weniger Untersuchungsserien nach dem Farupschen Verfahren als Bürgi habe; ich habe aber auch darauf aufmerksam gemacht, daß ich mich trotzdem für berechtigt halte, mich über Bürgis Untersuchungen und Schlüsse zu äußern, weil ich mich außer den quantitativen Untersuchungen auf viele tausende Hg-Untersuchungen nach dem Almén-Schillbergschen Verfahren stützen kann, nach welchem Verfahren ich die Quantität eliminiertes Hg approximativ habe schätzen können; ich habe bemerkt, daß diese Untersuchungen auch in dieser Beziehung ihren Wert haben. Es bleibt mir nun noch übrig, wenigstens einige Beweise hierfür zu bringen zu versuchen.

Wenn man auf meine nach der Farupschen Methode ausgeführten Serien einen Blick wirft, so findet man, daß in den Fällen, wo der Hg-Gehalt nicht 1 *mg* ausgemacht hat, die Hg-Quantität approximativ durch Angabe der Anzahl und Größe der Hg-Kugeln ausgedrückt ist. Man findet da die Angabe, daß z. B. in der Urinmenge für einen Tag eine Menge größerer und kleinerer Hg-Kugeln nachgewiesen worden sind, daß der Hg-Gehalt im Urin aber trotzdem nicht 1 *mg* betragen hat, d. h. daß nur eine (recht) kleine Hg-Quantität gefunden worden ist. In meinen früheren Aufsätzen fand sich mehr als einmal angegeben, daß eine Menge größerer und kleinerer Hg-Kugeln



nachweisbar war, daß ich aber hier den Hg-Gehalt als einen großen aufgefaßt habe. Dies kann ja als ein Widerspruch erscheinen, dies ist aber nicht der Fall, sondern dies beruht darauf, daß bei der Farupschen Methode die ganze tägliche Urinmenge untersucht worden ist, während ich beim Almén-Schillbergschen Verfahren nur 300 *ccm* Urin untersucht habe. Da nun die durchschnittliche tägliche Urinabsonderung auf 1500 *ccm* geschätzt werden kann, hätte ich bei Untersuchung dieser ganzen Quantität einen fünfmal so großen Hg-Gehalt, wie den in 300 *ccm* gefundenen, finden sollen, was beweist, daß ich bei meinen früheren Untersuchungen berechtigt war, dem Ausdrucke „eine Menge größerer und kleinerer Kugeln" einen viel größeren Wert beizulegen, als dieser Ausdruck bei meinen Untersuchungen nach der Farupschen Methode erhalten kann, sowie, daß ich ganz berechtigt war, die von mir gefundene Hg-Quantität da als groß zu schätzen.

Um mir indessen eine bessere Vorstellung davon zu machen, was diese oder jene Anzahl und diese oder jene Größe Hg-Kugeln bedeutet, habe ich zu 300 *ccm* Urin verschiedene Hg-Quantitäten, resp. $^1/_4$, $^1/_2$, $^3/_4$, 1, 2, 3, 4, 5 *mg* Sublimat zugesetzt und dann untersucht, wieviel Hg-Kugeln bei diesen verschiedenen Proben nachweisbar waren. Es hat sich da gezeigt, daß z. B. „eine Menge größerer und kleinerer Kugeln" vorgekommen sind, wenn ich zu 300 *g* Urin 1 *mg* Sublimat zugesetzt habe; nun enthält Sublimat ungefähr nur 70% metallisches Quecksilber; also würden „eine Menge größerer und kleinerer Hg-Kugeln" in 300 *ccm* Urin einem ungefähren Hg-Gehalt von 0·7 *mg* entsprechen. Hätte ich nun die ganze tägliche Quantität Urin zur Untersuchung angewendet, so hätte ich eine ungefähr fünfmal so große Quantität Hg, d. h. ungefähr 3·5 *mg* gefunden, welche Quantität mit Recht als groß zu bezeichnen ist; die Quantität, die ich bedeutend und höchstbedeutend nenne, entspräche nach dieser Berechnung 4—7 *mg*; recht groß würde 1—2 *mg* entsprechen, klein würde einen Hg-Gehalt unter 1 *mg* bezeichnen. Diese Berechnung kann ja schon aus dem Grunde, weil ich die tägliche Urinquantität nicht gekannt, sondern sie nur auf durchschnittlich 1500 *ccm* geschätzt habe, nur eine approximative sein.



Um mich davon zu überzeugen, ob diese approximativ berechnete Hg-Quantität wirklich einigen Wert haben kann, habe ich bei diesen nach der Farupschen Methode gemachten quantitativen Untersuchungsserien 300 *ccm* von der vermengten täglichen Urinmenge fortgenommen und diese nach der Almén-Schillbergschen Methode untersucht, während der Rest der Urinmenge nach der Farupschen Methode untersucht wurde. Die ersteren Untersuchungen sind, was den chemischen Teil betrifft, von Apotheker Schillberg gemacht worden; ich selbst habe durch mikroskopische Untersuchung die Hg-Quantität geschätzt und berechnet. Bei diesen Untersuchungen habe ich so gut wie konstant eine sehr große Übereinstimmung zwischen der approximativen Berechnung und der nach der Farupschen Methode in Zahlen bestimmten Hg-Quantität gefunden. Um ein Beispiel hierfür vorlegen zu können, habe ich die folgende Kurve II über die approximativ berechnete Quantität Hg im Falle I von Injektion mit Salicyl. Hg gezeichnet. Ein Blick auf diese wie auf Kurve I zeigt, eine wie große Übereinstimmung zwischen diesen herrscht.

Hat man nun bloß eine einzige Untersuchungsserie, auf die man sich stützt, kann man sich leicht ein vollständig unrichtiges Urteil bilden; ich will als Beispiel hierfür Bürgis Untersuchungsserie über die Injektion mit Ol. Mercurioli anführen, wo er eine schnelle und kräftige Elimination des Hg gefunden hat. Blomquist hat über 50 Fälle untersucht und bei allen seinen, vollständig mit allen von mir mit diesem Mittel nach der Almén-Schillbergschen Methode vorgenommenen Untersuchungen übereinstimmende Untersuchung ganz das Entgegengesetzte gefunden; hieraus geht ganz offenbar hervor, daß bei Bürgis Untersuchungen in diesem seinem Falle Fehler vorgekommen sein müssen. Hätte indessen Blomquist keine quantitativen Untersuchungen angestellt und hätte ich nur einen einzigen Fall nach dem Almén-Schillbergschen Verfahren zu meiner Verfügung gehabt und dieser höchst bedeutende Unterschied in der Hg-Elimination sich gezeigt haben, so ist es wohl keinem Zweifel unterworfen, daß das Urteil gefällt worden wäre, daß Bürgi, der die gefundene Hg-Quantität in exakten Ziffern angegeben hat, Recht und ich, der die

Quecksilbermenge nur approximativ habe schätzen können, Unrecht gehabt habe — und gleichwohl würde ich in Wirklichkeit Recht gehabt haben. Obschon die Hg-Quantität in Zahlen angegeben ist, kann sie unrichtig sein, und auch bei der Farupschen quantitativen Methode sind Kontrolluntersuchungen, je mehr um so besser, ganz notwendig. Ebenso notwendig ist dies bei der Almén-Schillbergschen Methode; ich habe dies auch eingesehen und habe mein Urteil deshalb beinahe immer auf eine große Anzahl Untersuchungen gestützt. Da diese unter sich übereinstimmten und da ich bei dem bei der Anwendung der beiden Methoden von mir vorgenommenen Vergleich gefunden habe, daß das Resultat mit einander stimmte, glaube ich ein noch größeres Recht zu dem von mir oben gefällten Urteil zu haben, daß die approximativ quantitativen Untersuchungen nach dem Almén-Schillbergschen Verfahren ihren (recht bedeutenden) Wert haben.

Sollte ich nun auf Grund der Untersuchungen teils nach der Farupschen teils nach der Almén-Schillbergschen Methode ein Urteil über den Wert der verschiedenen Hg-Behandlungsmethoden vorlegen, würde dies, wenn ich die Injektion von Salicyl. Hg ausnehme, vollständig dasselbe sein, das ich lange vorher in meinem Aufsatze: Einige Worte über die Form der Anwendung des Quecksilbers, Arch. f. Dermat. u. Syph., 1898, sowie in meinem kleinen Buche: Ueber die Prinzipien für die Behandlung der venerischen Krankheiten, Stockholm, 1904, ausgesprochen habe.

Ich will hier einige Worte aus dem letztgenannten Buche über die Absorption und Remanenz des Hg bei verschiedenen Behandlungsmethoden anführen.

„Hg per os: Größe der Absorption unsicher, kann jedoch bedeutend sein; die Remanenz beruht auf der Größe der Absorption; wir können dies nicht ohne chemische Untersuchung in jedem einzelnen Falle beurteilen."

„Hg subkutan mittelst löslicher Salze (am liebsten Sublimat) injiziert: schnelle und kräftige Absorption, ziemlich langwierige Remanenz."

Was die unlöslichen Hg-Präparate betrifft, so habe ich sie in zwei Gruppen geschieden; in der einen Thymol Hg, Salicyl. Hg sowie Kalomel, in der anderen Oleum cinerum (Lang) sowie Ol. Mercurioli. Wie schon genannt, fällt Salic. Hg-aus der ersteren Gruppe fort und nimmt eine ganz eigene Stellung ein.

„Hg injiziert mittels unlöslicher Salze (Thymol. Hg und Kalomel): keine sehr schnelle, jedoch sehr kräftige Absorption; Remanenz langwierig, da nach Beendigung der Behandlung Hg-Depots zurückbleiben, von denen die Absorption fortdauernd stattfindet."

Ol. cinerum und Oleum Mercurioli: „langsame Absorption, langsame Remanenz."

„Bei sog. perkutaner Hg-Behandlungsmethode" (d. h. Verdunstungs-[Einatmungs-]Methode) „Einreiben, Aufstreichen, Säckchen, Mercolintschürze..." „Bei allen diesen Formen (ziemlich) schnelle und kräftige Absorption, (ziemlich) langwierige Remanenz."

Vielmals habe ich in verschiedenen Aufsätzen betont, daß ich infolge Vergleiche zwischen der Absorption und Remanenz des Quecksilbers und dem Verschwinden und Auftreten der syphilitischen Symptome überzeugt worden bin, daß die syphilitischen Symptome um so schneller verschwinden, je schneller und kräftiger die Absorption des Hg bei einer Behandlung vor sich geht und daß das Auftreten von Rezidiven um so länger dauert, je langwieriger die Remanenz einer größeren Quantität Hg ist.

Unsere Aufgabe und unser Zweck bei der Hg-Behandlung sind nun teils die vorhandene syphilitische Symptome zu entfernen, teils auch das Auftreten neuer zu verhindern zu suchen. Die Frage ist da, welche Behandlungsmethode am zweckmäßigsten zur Anwendung kommen soll; die Kenntnis der Absorption des Quecksilbers muß hier unsere Handlungsweise bestimmen. Haben wir schwere syphilitische oder auch sehr ansteckende und für die Umgebung gefährliche Symptome, so müssen wir eine Behandlungsmethode anwenden, wo das Hg schnell absorbiert wird und Aussicht dazu vorhanden ist, daß die Symptome schnell verschwinden; sehr geeignet ist in diesem



Falle die Anwendung von (intravenösen oder intramuskulären) Sublimatinjektionen; daß die Anwendung von Injektionen mit Ol. Mercurioli in derartigen Fällen nicht zweckmäßig ist, dürfte aus dessen langsamer Absorption deutlich hervorgehen; klinische Erfahrungen lehren auch, daß es lange dauert, bis die syphilitischen Symptome bei dieser Behandlungsmethode verschwinden. Handelt es sich wiederum um präventive Behandlung symptomfreier Syphilitiker, ist es von Bedeutung, ihm eine mit so wenig Unannehmlichkeiten für ihn wie möglich verbundene Hg-Behandlung zu erteilen, durch welche das Hg lange und in großer Menge remaniert, und wodurch [man auch die Aussicht hat, das Auftreten neuer Symptome eine lange Zeit hindurch zu verhindern; in solchen Fällen sind Injektionen von Ol. Mercurioli sehr geeignet.

In den am gewöhnlichsten vorkommenden Fällen können wir Injektionen von Thymol-Hg oder eine Form der Einatmungsbehandlung anwenden; die Injektion mit Thymol-Hg ist kräftiger, die Remanenz des Hg dort auch langwieriger.

Wir haben jedoch nicht nur auf die Absorption und Remanenz des Quecksilbers Rücksicht zu nehmen, wir müssen auch auf die Vorzüge und Nachteile, die der einen oder anderen Methode anhaften, Rücksicht nehmen. Es wird die Sache des Arztes sein, in den einzelnen Fällen zu überlegen und zu bestimmen, was in der einen oder anderen Beziehung für den Patienten am zweckmäßigsten ist (s. hierüber meine oben angeführten Aufsätze sowie Marcus und Welander: Zur Frage der Behandlung der Syphilis mit besonderer Berücksichtigung intravenöser Injektionen. Arch. f. Derm. u. Syph. 1906).

Es ist ein Glück, daß wir so viele Arten der Verabreichung des Quecksilbers haben, denn eine jede Methode hat ihre größeren oder kleineren Vorteile und Nachteile, und es würde recht schwer sein, eine von diesen zu entbehren; die Methode, die wir meiner Ansicht nach am leichtesten entbehren könnten, ist die Schmierkur; trotzdem diese für den Patienten ganz sicher die unangenehmste von allen ist, ist sie gleichwohl diejenige, die vielleicht fortdauernd das größte Ansehen genießt und vielleicht am meisten angewendet wird; ich selbst verordne doch sie schon seit vielen Jahren nicht mehr und habe sie



niemals entbehrt, noch habe ich mich versucht gefühlt, sie von neuem anzuwenden.

Was die Injektionen mit Salicyl. Hg betrifft, so läßt sich noch schwer sagen, wann und wie sie am besten anzuwenden ist; der eigentümliche Absorptionstypus läßt jedoch ahnen, daß diese Methode, richtig angewendet, uns von großem Nutzen werden kann. Auch Thalmanns Nasen-Hg-Behandlung scheint mir einer genauen Prüfung wert zu sein.

Wünschenswert wäre es, wenn von hervorragenden Chemikern quantitative Hg-Untersuchungen nach der Farupschen oder einer anderen genauen Methode und zwar nicht nur über die Hg-Elimination im Urin, sondern auch über die so wichtige Remanenzfrage im ganzen in großem Maßstabe gemacht werden könnten. Vielleicht würde unsere jetzige Auffassung über diese Fragen mehr oder weniger modifiziert werden; unter allen Umständen würden derartige Untersuchungen in viele in praktischer Hinsicht wichtige Fragen, die wir jetzt nicht kennen und über welche wir uns jetzt nur eine oft mehr oder weniger wahrscheinliche Vorstellung bilden können, Licht bringen.

Die Erklärung der Abbildungen auf Taf. VIII u. IX ist dem Texte zu entnehmen.



Kurve I. Jnjektionen mit 10 Centigr. Salicylic. Hydrarg.

Behandlungs-Tag.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

Jnjektion I II III IV V VI

Hg. 9 mgr, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, 0

Urin in ccm 4000, 3500, 3000, 2500, 2000, 1500, 1000

Kurve II. Jnjektionen mit Salicylic. Hydrarg.

Behandlungs-Tag.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29

Jnjektion I II III IV V VI

Hg. 7 mgr., 6, 5, 4, 3, 2, 1, 0

Kurve III. Jnjektionen mit Salicylic. Hydrarg.

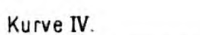
Behandlungs-Tag.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26

Jnjektion I II III IV V VI

Hg. 10 mgr., 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, 0

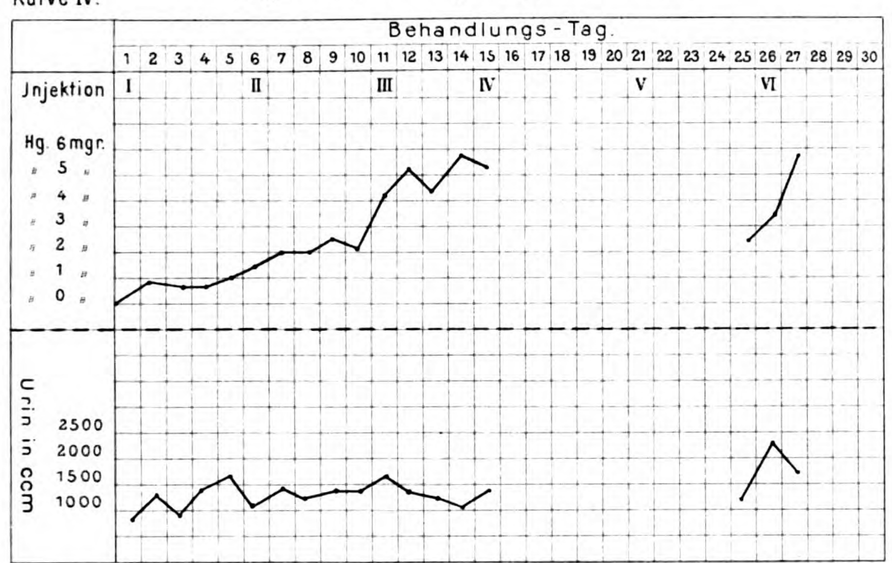
Urin in ccm 2000, 1500, 1000


Welander: Zur Frage d. Absond. des Quecksilbers durch den Harn.



Kurve IV.

Jnjektionen mit Hydr. Thymolo-aceticum.



Kurve V.

Jnjektionen mit Hydr. Thymolo-aceticum — Behandlungs-Tag 1 2 3 4 5 6 7

Jnjektionen mit Kalomel — Behandlungs-Tag 1 2 3 4 5 6 7

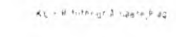
Jnjektionen mit Ol. Mercuroli — Behandlungs-Tag 1 2 3 4 5 6 7

Jnjektionen mit Salicylic. Hydrarg. — Behandlungs-Tag 1 2 3 4 5 6 7

Jnjektion I II

Hg. 11 mgr., „ 10 „, „ 9 „, „ 8 „, „ 7 „, „ 6 „, „ 5 „, „ 4 „, „ 3 „, „ 2 „, „ 1 „, „ 0 „

Welander: Zur Frage d. Absond. des Quecksilbers durch den Harn.





Ein weiterer Beitrag zu den strichförmigen Hauterkrankungen.

Von

Dr. **L. Fischel** und Dr. **A. Blaschko**
in Berlin.

(Hiezu Taf. X und zwei Abbildungen im Texte.)

I. Teil.

Von Dr. L. Fischel.

Die Zahl der bisher veröffentlichten Fälle von strichförmigem Auftreten gewisser Hautaffektionen ist nachgerade eine ziemlich erhebliche geworden, trotz alledem ist es jedoch bisher noch nicht gelungen, die Ursachen für den eigentümlichen Verlauf dieser Erkrankungen überzeugend zu klären und sie auf eine wissenschaftliche Basis zu stellen. Alle die Hypothesen, welche man in dem einen oder anderen Falle aufgestellt hat, zeigten sich als unzutreffend für die Erklärung anderer Fälle und mußten somit wieder fallen gelassen werden. Weder die Annahme, daß der Verlauf der Affektion an die Bahnen peripherer Hautnerven oder Gefäße gebunden sei, noch die Vermutung, daß es sich um Linien handle, welche für das Gleichgewicht der Hautspannung von Bedeutung seien, können allgemeine Geltung beanspruchen, ebensowenig wie irgend eine der anderen Hypothesen. Es ist dies ja auch leicht begreiflich bei der Schwierigkeit, pathologisch-anatomische Belege zu erlangen. Ich möchte deshalb nicht verfehlen, den bereits früher von mir publizierten Fällen von strichförmiger Hauterkrankung[1])

[1]) Dermatolog. Zeitschrift. Bd. IX. H. 2 und ebenda Bd. XIII. H. 5.



einen neuen hinzuzufügen, der von hervorragendem Interesse ist und gleichzeitig durch den ganz eigenartigen Verlauf der Affektion von neuem die Unzulänglichkeit der bisher aufgestellten Hypothesen in Bezug auf die Ätiologie dieser Erkrankungen beweist. Andererseits möchte ich an der Hand desselben den Versuch machen, diejenigen Punkte zu beleuchten, welche meines Erachtens von Wichtigkeit bei der Beurteilung der Ursachen dieser eigentümlich lokalisierten Affektionen sind.

Es handelt sich um eine 49jährige Frau, hereditär nicht belastet, welche niemals irgendwie ernstlich erkrankt gewesen ist. Ihre Hauterkrankung begann unter leichten febrilen Erscheinungen mit starkem Jucken auf der linken Seite des Thorax in der Axillarlinie etwa in der Höhe zwischen der 6. und 8. Rippe. Kurz darauf zeigte sich an dieser Stelle ein roter Fleck, der nach einem Bestande von ca. 8 Tagen sich rasch in einer etwa zweifingerbreiten Linie ausdehnte und zwar (Fig. 1) nach vorn schräg abwärts zum Nabel, nach hinten ein wenig schräg aufwärts am Rücken, wo er etwa 2 *cm* vor der Wirbelsäule in der Höhe der letzten Dorsalwirbel Halt machte. (Fig. 2.) Sodann stieg die Affektion vom Nabel aus senkrecht in einer fingerbreiten Linie zum Processus xiphoideus empor (Fig. 1), jedoch die linea alba nach der rechten Körperhälfte nirgends überschreitend; bog auf dem Processus xiphoideus wieder nach links in nach unten etwas spitzem Winkel ab, dicht am untern Rande der Mamma verlaufend bis ca. 2 *cm* nach außen von der Mamilla. (Diese Partie ist auf der Figur nicht sichtbar.) Hier fand eine Unterbrechung dieser Linie statt; doch trat sie in ihrer Prolongation am Rücken wiederum einige Zmtr. unterhalb des Skapularwinkels in Zweifingerbreite auf und verlief von hier parallel zu der oben erwähnten ersten Linie am Rücken bis nahe an die Wirbelsäule heran, etwa zur Höhe des 8. Dorsalwirbels. (Fig. 2.)

Nachdem die Erkrankung in dieser Ausdehnung ungefähr 8 Tage stationär geblieben war, begann die Frau plötzlich heftiges Jucken und Brennen am linken Gesäß zu spüren. Auch dort entstand kurz darauf ein roter erhabener Fleck, der sich in nur einer Woche strichförmig bis zum Fuß herab ausdehnte. Der Verlauf dabei war folgender: (Fig. 3) Etwas oberhalb und medial von der Mitte der linken Hinterbacke beginnend zog sich die Affektion in einer nach innen konkaven Linie zur Glutaealfalte herab, wobei der Innenrand dieses Bogens an seinem untersten Ende sich bis zum Damm herumzog. Ein zweiter Streifen zog sich, von demselben obersten Punkte beginnend, in gleichfalls nach innen konkavem Bogen



etwas distal von dem ersten Bogen zur Glutaealfalte herab und verlief dicht oberhalb und parallel derselben nach innen bis an den ersten Streifen heran, um mit diesem an der Berührungsstelle zu einem breiteren Plaque zu verschmelzen. Von dem untersten Punkte des zuerst genannten Streifens nun am Dammrande ging die Affektion in schmaler Linie weiter, indem sie am Oberschenkel gleichsam herabsickernd sich schräg nach hinten unten zur Mitte des Kniegelenks zog; von hier ging sie in einer zunächst nach innen konkaven Kurve auf den Unterschenkel über, überschritt sodann in einer nach innen leicht konvexen Linie die Wade und erreichte schließlich das Fußgelenk hinter dem Malleolus internus. Hier bog die Linie in scharfem Winkel nach außen ab und zog quer über die Achillessehne hinweg zur Außenseite des Fußes, indem sie hinter und unterhalb des Malleolus externus schräg nach vorn unten zum äußeren Fußrande verlief. (Fig. 4.)

Die Erkrankung hat vom Eintritt der ersten Symptome bis zu ihrer vollen Entwicklung nur etwa 4 Wochen gebraucht und ist in weiteren 4 Wochen wieder vollkommen abgeheilt ohne jedwede Therapie. Das Abklingen der Erscheinungen erfolgte dabei in genau derselben Reihenfolge wie das Entstehen derselben, so daß die zuerst erkrankten Partien auch zuerst abheilten und die zuletzt aufgetretenen Erscheinungen am spätesten verschwanden. Die Affektion selbst hatte einen ekzematösen Charakter, ohne daß man es jedoch als Ekzem hätte bezeichnen können. Die frischen Eruptionen dokumentierten sich als Knötchen oder Bläschen auf einer geröteten und leicht geschwollenen Fläche, während die schon in der Abheilung begriffenen Partien teils leicht schuppten, teils einen lichenifizierten Charakter trugen, wie bei alten chronischen Ekzemen. Alle diese Erscheinungen jedoch, auch die Lichenifikationen, gingen, wie bereits erwähnt, sehr schnell spontan zurück; als Überreste der Affektionen sind nur leichte Pigmentierungen zurückgeblieben. Auch die subjektiven Beschwerden, welche die Patientin hatte, glichen denen des Ekzems: starkes Jucken und daneben beim Aufschießen der Eruptionen ein leicht brennendes, spannendes Gefühl daselbst.

Die Aufnahme des Nervenstatus im vorliegenden Falle, welche Herr Prof. Seiffer so freundlich war, mit mir gemeinsam vorzunehmen, ergab folgenden Befund: deutliche Hypersensibilität im Gebiete der erkrankten Hautpartien; starke Druckempfindlichkeit sämtlicher Nervenplexi auf der ganzen befallenen Körperhälfte vom Plexus cervicalis herab; besonders empfindlich der Ischiadicus. Patellarreflexe beiderseits gleich und etwas gesteigert. Leichte Steifheit und meßbare Abmagerung des erkrankten Beines.



Ich meine nun, daß für die Beurteilung der ganzen eigenartigen Affektion, die sich unter keines der bekannten Bilder der Hautpathologie einreihen läßt, folgende Punkte von besonderer Bedeutung sind:

1. daß die Erkrankung scharf halbseitig ist;

2. daß vor dem Auftreten der Eruptionen auf der Haut schon einige Tage zuvor an den betroffenen Stellen Jucken und Brennen bestand unter leicht fieberhaften Erscheinungen, ähnlich wie wir es beim Herpes zoster beobachten;

3. das völlig spontane und relativ schnelle Verschwinden der Affektion ohne alle therapeutischen Maßnahmen;

4. die Alteration sämtlicher Nervenplexus der erkrankten Seite und endlich

5. die mit der Erkrankung einhergehende Atrophie der befallenen unteren Extremität.

Faßt man alle diese Punkte ins Auge, so wird man sich der Überzeugung kaum verschließen können, daß die eigentliche primäre Erkrankung in diesem Falle eine halbseitige Affektion im Zentralnervensystem sein muß, und daß die Hauterkrankung ebenso wie die Atrophie des Beines erst sekundäre, auf trophischen Störungen beruhende Erscheinungen sind. Dies würde sich auch mit den Anschauungen decken, die seinerzeit Vulpian in seiner Vorrede zu Weir-Mitchells Buch „des lésions des nerfs" entwickelt hat, wo er für die herpetiformen und für gewisse vesikulöse Affektionen der Haut annimmt, daß sie durch eine Abschwächung der trophischen Tätigkeit in den Spinalganglien bedingt seien, wobei er sich den Vorgang so vorstellt, daß durch einen Entzündungszustand in dem betreffenden Nervengebiet hervorgerufene Reizungen auf das trophische Zentrum der affizierten sensiblen Fasern irritierend und zugleich hemmend einwirken, und daß diese Störungen wieder auf dem Wege derselben sensiblen Fasern zur Peripherie zurückgeleitet werden. Die Hauterkrankung wäre demnach lediglich eine reflektorische Reizerscheinung. Demnach wird sich auch für den vorliegenden Fall bei der großen Ausdehnung der Affektion, der Reizung sämtlicher Nervenplexus einer Seite, und bei den sichtbaren trophischen Störungen die Annahme einer primären ausgedehnten, zentral gelegenen Nervenerkrankung nicht von

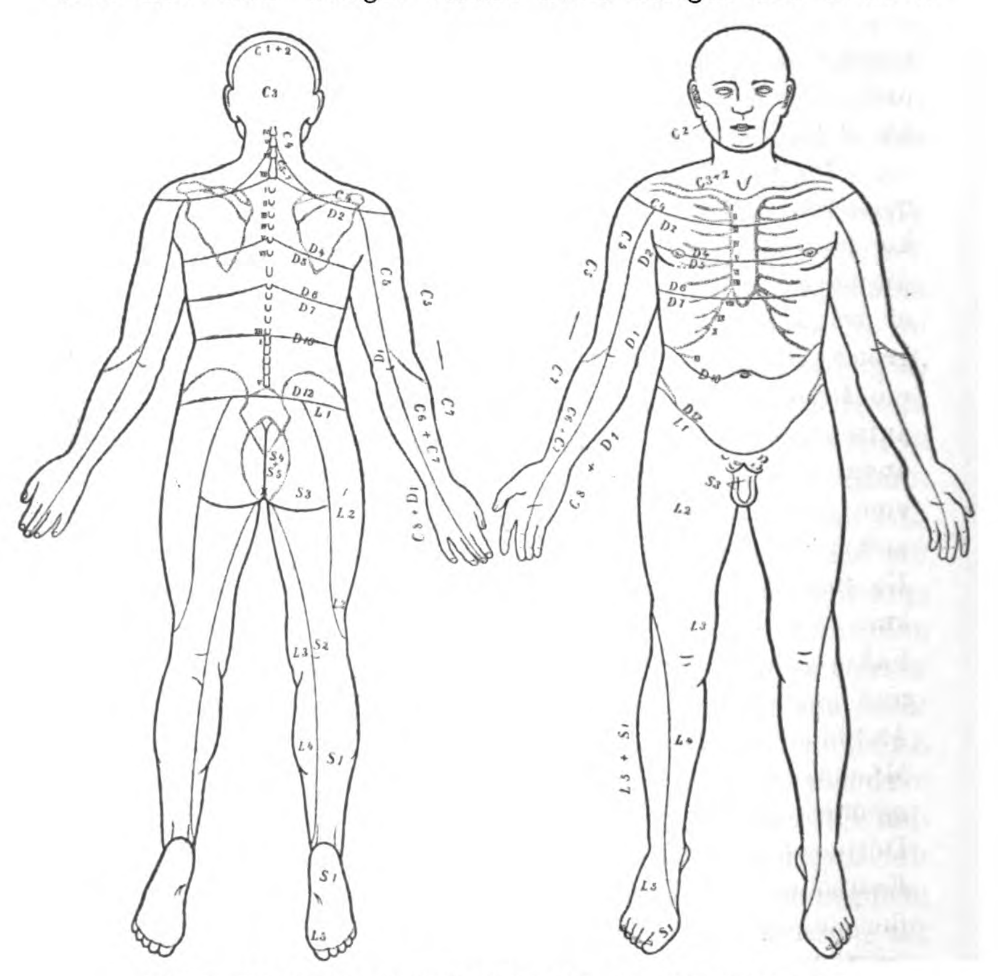


der Hand weisen lassen, und man könnte somit in der Hauterkrankung gleichsam ein mit Hilfe der sensiblen und trophischen Fasern auf die Peripherie projiziertes Bild des zentralen Krankheitsherdes sehen. Zur genaueren Beurteilung des Sitzes dieser zentralen Erkrankung ist es nun außerordentlich instruktiv, die Headschen Untersuchungen über „Die Sensibilitätsstörungen der Haut bei Visceralerkrankungen“, sowie seine Arbeit über „Die Pathologie des Herpes zoster und seine Beziehungen zur sensiblen Lokalisation“ heranzuziehen. H. wies nämlich hierin nach, daß die Herpeszonen identisch mit den hyperästhetischen Zonen der Haut bei Visceralerkrankungen sind, und daß andererseits diese Zonen das Innervationsgebiet der hinteren Wurzeln darstellen. Er numerierte dann diese Zonen auf Grund ihrer Lokalisation im Rückenmark und zeichnete sie in ein Schema ein. Neuerdings hat nun Seiffer ein ausgezeichnetes Schema entworfen,[1]) in welches er die Grenzlinien der einzelnen Wurzelsegmentgebiete eingetragen hat. Diese Segmentgebiete ordnen sich infolge der entwickelungsgeschichtlichen Anlage des Körpers und des Nervensystems so an die sogenannten Axiallinien an, die am Rumpf der vorderen und hinteren Medianlinie entsprechen, daß sie gleichsam wie Bänder um den Körper herumgehen. Anders dagegen ist es bei den Extremitäten. Hier werden beim Embryo durch das Herauswachsen der Extremitäten aus dem Rumpfe die Segmentzonen derselben von den Axiallinien des Körpers mit fortgezogen, und infolge der damit verbundenen Verschiebung der Hautmetameren bilden sich auf den Extremitäten neue sekundäre Axiallinien als Abzweigungen der ursprünglichen, um welche sich die sensiblen Segmentzonen gruppieren, freilich nicht so gleichmäßig wie am Rumpfe. Die für unseren speziellen Fall nun besonders wichtige hintere Axiallinie des Beines verläuft aber, wie Seiffer in seiner oben zitierten Arbeit ausführt, nicht in der Mitte der Hinterseite desselben. Infolge einer während der fötalen Entwicklung eintretenden Rotation der Extremität zum Rumpf, bei der die Planta nach hinten rückt, entwickelt sich vielmehr diese

[1]) Das spinale Sensibilitätsschema zur Segmentdiagnose der Rückenmarkskrankheiten.



Axiallinie aus der hinteren Medianlinie des Körpers in der Dammgegend und verläuft an der medialen Hinterseite des Beines herunter bis hinter den Malleolus internus zum inneren Fußrande. Die Segmentgebiete der unteren Extremität ordnen sich nun um diese dorsale Axiallinie so an, daß sie sich ihr mit einer mehr oder weniger breiten Basis anfügen und abwärts



Seiffers spinales Sensibilitätsschema für die Segmentdiagnose der Rückenmarkskrankheiten.

nach der Richtung des Fußes hin ausbreiten. Sie nehmen also eine Längsrichtung am Beine ein. Es ist dies die sogenannte akropetale Tendenz der Extremitätenzonen. Am Rumpfe dagegen legen sich, wie bereits oben gesagt, die Segmentzonen

horizontal an die Axiallinie an, doch laufen sie nicht parallel zu den Rippen oder Intercostalräumen; vielmehr nehmen sie infolge des absteigenden Verlaufes der Wurzeln zu den Foramina intervertebralia und zur Haut eine von der hinteren Axiallinie abwärts gehende Richtung ein. Diese absteigende Richtung wird nach dem unteren Körperende zu allmählich größer. Es nehmen daher auch die Grenzlinien dieser Zonen am Rumpfe einen von der hinteren Mittellinie aus leicht abwärts geneigten und von vorn nach hinten gerichteten Verlauf an, während sie am Beine von oben nach unten verlaufen.

Head hat nun bei seinen umfangreichen Untersuchungen gefunden, daß die bei Herpes zoster und bei Visceralerkrankungen auftretenden Empfindlichkeitszonen der Haut genau diesen eben beschriebenen Wurzelzonen entsprechen. So fand er bei gewissen Magenerkrankungen z. B. eine scharf abgegrenzte Empfindlichkeitszone auf der Haut des Abdomens, die ein Dreieck bildete, dessen Basis die linea alba vom Nabel an aufwärts in einer Länge von ca. 6 *cm* war, während die beiden anderen Seiten dargestellt wurden einmal durch eine Linie, die vom Nabel schräg nach oben etwa zur 10. Rippe lief, die andere von dem oberen Endpunkt der Basis etwa zur 8. Rippe. Es sind die untere und seitliche Grenzlinie dieser Empfindlichkeitszone aber dieselben Linien, auf denen sich in unserem Falle hier die ersten Eruptionen auf der Haut gebildet haben, und zugleich die von Seiffer als Nabellinie und vordere Axiallinie bezeichneten Grenzlinien; während der unterhalb der Mamma verlaufende Streifen die sogenannte Xiphoidlinie dokumentiert, d. h. die Grenzlinie zwischen sechstem und siebentem Dorsalsegment. Vergleicht man ferner den auf der unteren Extremität durch die Erkrankung gekennzeichneten Strich mit den auf dem Seifferschen Schema angegebenen Linien, so kann man nicht verkennen, daß derselbe genau an der hinteren Axiallinie entlang zieht von der Dammgegend an bis herab hinter den Malleolus internus. Auf dem Gesäß dagegen markiert die mediale Linie der Affektion wiederum völlig die Grenzlinie zwischen drittem Sakralsegment einerseits und viertem und fünftem Sakralsegment andererseits, welch letztere die Anal- und Dammgegend ringförmig umschließen. Der distale Streifen

auf der Haut des Gesäßes verläuft gleichfalls im dritten Sakralsegment und zwar nahe der Grenzlinie zwischen diesem und dem ersten Lumbalsegment, während er mit seiner unteren Kurvatur auf der Grenzlinie zwischen drittem und zweitem Sakralsegment entlang zieht. Es liegt somit die ganze Affektion, soweit sie auf der unteren Extremität und dem Gesäß lokalisiert ist, im Innervationsgebiete der drei ersten Sakralsegmente; denn auch der zuerst so eigentümlich erscheinende, quer über die Achillessehne zum äußeren Fußrande herüberziehende Haken liegt noch im ersten Sakralsegment; während er, um auf der medialen Seite zum Fußrande zu gelangen, in das vierte Lumbalsegment hätte eindringen müssen.

Wir können demnach auch für unseren Fall, gestützt auf die Headschen Erfahrungen beim Herpes zoster und bei den Visceralerkrankungen, in analoger Weise den Rückschluß ziehen, daß die primäre Erkrankung im Innervationsgebiet des siebenten bis zehnten Dorsalsegments und der drei ersten Sakralsegmente liegt. Ob sie nun in den entsprechenden hinteren Wurzeln selbst oder noch mehr zentral von diesen lokalisiert ist, oder ob es sich um einen in diesem Nervengebiet mehr peripher gelegenen entzündlichen Prozeß handelt, der, wie anfangs auseinander gesetzt, zunächst zentripetal auf das trophische Zentrum irritierend eingewirkt hat und von dort wieder zentrifugal zur Peripherie geleitet worden ist, das läßt sich natürlich ohne pathologisch-anatomische Belege nicht mit Sicherheit beweisen, doch halte ich bei der Ausdehnung der Nervenalteration über die ganze Körperhälfte die Annahme einer zentral gelegenen Erkrankung für die wahrscheinlichere. Daß dabei nicht auch im Gebiete der anderen Wurzelzonen gleiche Hauterscheinungen aufgetreten sind, mag vielleicht an der mehr oder weniger starken Reizung oder Disposition der einzelnen Wurzeln liegen.

Übrigens hat auch Head bei seinen Empfindlichkeitszonen beobachtet, daß selten nur eine einzelne Zone empfindlich ist; meistens sind es zwei oder drei nebeneinander gelegene.

Da ferner in unserem Falle im Gebiete der erkrankten Zonen neben den äußeren Erscheinungen auf der Haut auch deutliche Sensibilitätsstörungen und zwar Hypersensibilität vorhanden ist, gerade so, wie sie Head bei seinen Visceralerkran-

kungen beobachtet hat, und da ferner, wie man heute annimmt, die trophischen Nervenelemente zusammen mit den sensiblen Fasern verlaufen, so kann man sehr wohl annehmen, daß der Verlauf der Hauterscheinungen als Symptom der trophischen Störung auch denselben Gesetzen unterworfen ist, wie die Sensibilitätsstörungen in dem betreffenden Nervengebiet. Für diese gilt aber, wie Seiffer gezeigt hat, das Gesetz, daß die Grenzen für die Sensibilitätsstörungen um so schärfer ausgeprägt sind, je proximaler die betreffende Zone der Axiallinie anliegt, und daß es über diese letztere hinüber kein Übereinandergreifen anstoßender Segmentgebiete gibt; dagegen findet dies umso leichter statt, je distaler an der Extremität die betreffenden Zonen liegen.

Übertragen wir also dieses Gesetz auf den Verlauf der Hauterkrankung, so haben wir die Erklärung dafür, daß sich diese so strikte an den Verlauf der Axiallinien gehalten hat; ein Verlauf, den wir ja schon vielfach auch bei anderen Fällen beobachtet haben. Ebenso wird es durch dieses Gesetz auch verständlich, wenn häufiger auf den mehr distal an den Extremitäten gelegenen Partien ein Übertritt der Affektionen auf benachbarte Segmente stattgefunden hat.

Nun ist es freilich durchaus nicht notwendig, daß diese Striche immer nur auf den Grenz- oder Axiallinien selbst verlaufen; denn die Strichform an sich ist durch diese Linien allein nicht bedingt. Beobachten wir doch auch in einem Segment mehrere Striche. Wichtig ist es nur, daß wenn ein solcher Strich, wie es in unserm Falle geschehen ist, auf einer Axiallinie verläuft, er diese unter den im obigen Gesetz normierten Voraussetzungen nicht überschreitet. Natürlich darf man dabei sich nicht verhehlen, daß die Lage der Axiallinien individuellen Schwankungen unterworfen ist.

Die Strichbildung an sich dagegen mag, wie das Blaschko zuerst 1901 hervorgehoben hat, darin begründet sein, daß infolge der während des foetalen Wachstums stattfindenden Verschiebung der einzelnen Hautsegmente gegen einander sich gewisse Richtungslinien der Haut bilden, die dann eine besondere Disposition für derartige Erkrankungen haben. Zu diesen Linien, die also schon bei der Geburt präformiert

vorhanden sind, gehören in erster Linie eben auch die Axiallinien der Extremitäten. Ihre Disposition zu Erkrankungen aber, die natürlich auch individuell verschieden ist, würde dann auf rein anatomischen Gründen und ferner auf einer besonders ausgeprägten Sensibilität beruhen. Diese bewirkt es, daß auf ihnen trophoneurotische Störungen leichter zum Ausdruck gelangen als auf andern Hautpartien, die zum gleichen Innervationsgebiet gehören, und ebenso daß ein Krankheitsherd, der auf irgend einem Punkte einer solchen Linie entstanden ist, sich plötzlich auf derselben in ihrer ganzen Länge ausdehnt. Beobachten wir doch immer wieder in den Fällen von strichförmigem Lichen ruber planus oder Psoriasis usw., daß die Eruptionen niemals auf der ganzen Linie gleichzeitig entstehen, sondern immer erst ein primärer Herd eine kurze Zeit stationär bleibt, um sich dann schnell auf der betreffenden Linie auszudehnen.

Ich denke mir dabei den Vorgang so, daß durch den ersten auf einer solchen Linie entstehenden Krankheitsherd die sie versorgenden peripheren Nervenfasern infolge der Hypersensibilität stark gereizt werden, und nun dieser Reiz, analog den früheren Ausführungen, zentripetal zum trophischen Zentrum geleitet wird, wo er eine Hemmung der Tätigkeit desselben verursacht, die wiederum zentrifugal zurückgeleitet auf der ganzen Linie als trophische Störung wirkt und so die Widerstandskraft gegen das Fortschreiten der Krankheit beeinträchtigt. Eine andere Möglichkeit wäre, daß der von dem primären Herd zentral ausgelöste Reiz direkt durch die sensiblen Fasern zur Peripherie zurückgelangt und nun die ganze hypersensible Linie in einen Reizzustand versetzt, der daselbst den Ausbruch der Krankheit begünstigt. Wissen wir doch von vielen dermatologischen Affektionen und so besonders auch von der Psoriasis und dem Lichen ruber planus, die ja häufiger strichförmig auftreten, daß ihre Eruptionen durch Reizungen auf einer Hautstelle leicht hervorgerufen werden können. Andrerseits würden wir, wenn wir diesen Entstehungsmodus akzeptierten, auch eine Erklärung für die so außerordentlich häufig wiederkehrende Erscheinung haben, daß, selbst wenn es sich nicht wie im vorliegenden Falle um Erkrankungen auf nervöser Basis handelt,

doch schon einige Zeit vor der Ausbreitung der Hautaffektion auf der betreffenden Linie Reizerscheinungen der dort mündenden sensiblen Fasern, besonders starkes Jucken, verspürt werden.

Resümieren wir also noch einmal, so haben wir folgende Ergebnisse:

1. der oben berichtete Krankheitsfall dokumentiert sich als eine Dermatitis linearis trophoneurotica;

2. die Ursache derselben ist ein aller Wahrscheinlichkeit nach in den hinteren Wurzeln der linken Seite verlaufender entzündlicher Prozeß;

3. für diese Erkrankungen gelten die gleichen Gesetze, wie für die in den Wurzelzonen der Haut lokalisierten Sensibilitätsstörungen; daß nämlich selten eine einzelne, meist zwei oder mehrere auf einander folgende Zonen ergriffen sind, und daß die Axiallinien der Extremitäten eine um so schärfere Grenze für die Hauteruptionen bilden, je proximaler die erkrankte Zone liegt, dagegen umso eher überschritten werden, je distaler die betreffende Zone liegt;

4. die strichförmigen Erkrankungen der Haut verlaufen auf bestimmten Richtungslinien, die während des foetalen Wachstums durch Verschiebung der Hautsegmente gegeneinander gebildet werden;

5. diese Linien zeichnen sich durch eine besondere Hypersensibilität aus, die sie auf Hemmungserscheinungen im trophischen Zentrum besonders stark reagieren läßt, und die es bewirkt, daß ein auf ihnen entstandener Krankheitsherd sich infolge von Reizung der sensiblen Fasern leicht über die ganze Linie ausdehnt.



II. Teil.

Von Dr. A. Blaschko.

Durch die Freundlichkeit des Kollegen Fischel bin ich in die Lage versetzt worden, die Patientin mit ihm gemeinsam mehrfach genauer zu beobachten. Auch nehme ich gern die mir durch ihn gebotene Gelegenheit wahr, meine Ansichten über den Fall hier zu äußern, umsomehr als von allen beobachteten Fällen von lineären Dermatosen dieser mir ein ganz außergewöhnliches Interesse zu beanspruchen scheint.

Um es gleich vorweg zu nehmen — auch ich hatte, ebenso wie Kollege Fischel, angesichts dieses Falles sofort die Vermutung, daß der Hautaffektion irgend eine Affektion des Zentralnervensystems zu Grunde liegen müsse. Wie den meisten Lesern des Archivs bekannt sein wird, habe ich zuerst im Jahre 1895 und dann in meinem Referat für den Breslauer Dermatologentag im Jahre 1901 die Anschauung vertreten, daß für alle diese strichförmigen Hauterkrankungen die Annahme einer zu Grunde liegenden zentralen nervösen Erkrankung nicht notwendig ist, daß diese eigenartige Anordnung sich durch gewisse, in der Haut selbst liegende, in ihrer Ontogenie begründete Eigenschaften ausreichend erklären lasse — ja, ich bin sogar weiter gegangen und habe eine Reihe von Gründen angeführt, welche die Annahme einer zentralen Erkrankung nicht nur für überflüssig erscheinen ließen, sondern sie sogar unwahrscheinlich machten. Der vorliegende Fall ist der erste, der mich in dieser Anschauung wankend gemacht hat.

Die Hauptgründe, welche ich s. Z. gegen die Abhängigkeit der Hautaffektion von einer Erkrankung des Zentralnervensystems geltend gemacht habe, waren im wesentlichen folgende:

1. die Erfahrung, daß bekannte Erkrankungen des Nervensystems, wie z. B. der Zoster keine lineären, sondern gruppenweise angeordnete Läsionen machen; Wirbel und dergl., wie sie bei den lineären Dermatosen beobachtet werden, finden vollends durch die Annahme einer Nervenerkrankung gar keine Erklärung;



2. Lokalisation und Begrenzung der sensiblen und trophischen Nervenbezirke, wie sie aus der anatomischen Präparation, dem physiologischen Experiment und der klinischen Beobachtung gewonnen sind, stimmen oft nicht überein mit dem Verlauf und der Konfiguration der linearen Dermatosen; ihre Ähnlichkeit ist oft nur eine oberflächliche;

3. die linearen Dermatosen verlaufen an den Extremitäten oft in den Differenzierungslinien (Voigtschen Linien, Axial- oder Medianlinien der Extremitäten).

Diese Linien sind die Grenze nicht zwischen zwei aufeinander folgenden Dermatomen, sondern zwischen ganzen Dermatomgruppen. Ihre Entstehung muß man sich so vorstellen, daß während des Wachstums des Extremitätenstumpfes die die Extremität bedeckenden Dermatome vorgeschoben worden sind. Daher kommt es, daß sich schließlich in diesen Axiallinien Dermatome berühren, welche entwickelungsgeschichtlich weit auseinander liegen. Man kann sich, so argumentierte ich, zwar vorstellen, daß in einem Fall das 3. Lumbalganglion erkrankt oder das 2. oder das 2. und 3., ich kann mir zur Not auch noch vorstellen, daß im Rückenmark ein Gebiet erkrankt, welches ungefähr dem Grenzgebiet dieser beiden entspricht. Wenn die Erkrankung aber, wie bei der häufigsten Lokalisation an der Innenseite des Oberschenkels, zwischen 2. und 3. Lumbalnerven einerseits und zwischen 2. und 3. Sakralnerven auf der andern Seite verläuft, so kann dieser Einheit auf der Haut keine Einheit im Zentralnervensystem entsprechen; was man hier an der Haut als eine kontinuierliche verlaufende Linie sieht, muß sich im Zentralorgan an ganz verschiedenen, weit von einander entfernten Stellen projizieren;

4. eine definitive Entscheidung zu Gunsten der nervösen Hypothese würden pathologisch-anatomische Befunde im Nervensystem bei gleichzeitig bestehenden Naevis abgeben. Aber solche Befunde fehlen. Es gibt nur einen Fall von Pott von Naevus verrucosus in der rechten Gesichtshälfte mit gleichzeitigen Lähmungs- und Reizerscheinungen auf der entgegengesetzten Körperhälfte (Arm und Bein), Erscheinungen, die offenbar auf eine Erkrankung in der rechten Hirnhälfte, insbesondere der Hemisphären, hindeuten. Wäre der Naevus auch



eine Folge der Nervenerkrankung, so müßte er erstens auch auf der andern Seite liegen und zweitens nicht bloß auf den Kopf beschränkt sein, während die Annahme, daß ein und dieselbe Ursache die rechte Hirnhälfte und die rechte Gesichtshälfte betroffen hat, daß also die beiden Affektionen einander gleichwertige Entwicklungsstörungen darstellen, sehr viel für sich hat;

5. in den meisten Fällen von linearen Dermatosen fehlen alle Zeichen einer anderen Erkrankung (sensiblen, motorischen oder vasomotorischen Charakters).

Nun lassen sich nicht alle diese Argumente für sämtliche Fälle von strichförmiger Erkrankung geltend machen, und insbesondere bei dem vorliegenden Falle versagen die meisten derselben:

1. es gibt bekanntlich einzelne Fälle selbst unter den linearen Naevis, welche mit einer auffallenden Beteiligung der sensiblen Nerven einhergehen, die sog. pruriginösen Naevi. Bei den postembryonalen strichförmigen Dermatosen würden ja allerhand pathologische Sensationen sich durch die krankhaften Veränderungen in der Haut selbst erklären lassen. Aber die Untersuchung des Fischelschen Falles ergab, wie oben berichtet, doch ganz auffallende Sensibilitäts- und auch außer der Hautaffektion zweifellos trophische Störungen, Störungen, die zwar nicht exakt im Verlauf der erkrankten Hautpartien lokalisiert waren, aber wenigstens die erkrankte Extremität und die erkrankte Körperhälfte betrafen. Leider konnte die genauere neurologische Untersuchung der Patientin erst nach Ablauf der akuten Krankheitserscheinungen vorgenommen werden, und es ist sehr wohl möglich, daß zur Zeit, wo der Prozeß auf der Höhe der Entwickelung war, oder noch mehr, vielleicht kurz vor seinem Ausbruch, viel markantere und genauer lokalisierte Sensibilitätsstörungen in den erkrankten Hautpartien bestanden haben. Ich betone dies besonders, weil wir ja wissen, daß z. B. beim Zoster derartige Sensationen schon der eigentlichen Erkrankung vorausgehen können. Immerhin genügt selbst der so spät erhobene Befund, um den Gedanken an eine zentrale Nervenaffektion nahe zu legen, ohne daß man sagen könnte, wie beschaffen und wo sie lokalisiert war.



2. Der Krankheitsprozeß selbst hatte, als ich ihn zu Gesicht bekam, zweifellos eine große Ähnlichkeit mit dem Herpes zoster. Nicht daß man die Erkrankung selbst hätte als Zoster ansprechen können (dazu war der lineäre Charakter der Erkrankung doch zu deutlich ausgesprochen), aber die frisch erkrankten Stellen präsentierten sich als intensiv gerötete Krankheitsherde mit zentraler Bläschenbildung, und diese Bläschen hatten nicht, wie beim Ekzem, die Tendenz zum Platzen, sondern trockneten wieder ein, an den meisten Stellen sogar ohne irgend welche Schorfbildung zu hinterlassen. Die meisten Partien machten nur die Entwicklungsstadien durch, wie wir sie an Zosterherden sehen, welche nicht die ganze Höhe der Ausbildung erreichen, sondern gewissermaßen abortiv verlaufen, die also nur ein erythematöses Stadium mit Neigung zur Bläschenbildung zeigen, ohne daß es zu einer ausgesprochenen Epithelnekrose oder gar zur Bildung von Narben kommt, wie bei den ausgesprochenen Zosterfällen.

Daß am Rumpfe, wo die Linien mehrfach durch gesundes Gewebe unterbrochen waren, das Krankheitsbild sich dem des Zoster noch etwas mehr näherte, als bei der Extremität, will ich hier nur kurz betonen.

3. Das Seltsamste an dem ganzen Krankheitsprozeß scheint mir die Art und Weise, wie derselbe namentlich an der Extremität entlang der erkrankten Linie fortschritt. Ein derartiges Fortschreiten, wie es genauer ja Kollege Fischel oben beschrieben hat, kann unmöglich durch die bloße Annahme einer lokalen Hautprädisposition oder besonderen lokalen „Vulnerabilität“ erklärt werden. Es ist nicht zu verstehen, wie ein Krankheitsprozeß, dessen Ursachen allein in der Haut liegen, an einen Punkt einer besonders vulnerablen Partie hingeratend, nun diese ganze Linie entlang allmählich fortkriecht, an der einen Stelle schon verschwindend, während die andere noch in der Entwicklung begriffen ist. Eine derartige Entwicklung legt unwillkürlich den Gedanken an eine präformierte Bahn nahe, und da wir eine solche Bahn in der Haut nicht kennen und eine solche, namentlich im abwärts steigenden Sinne daselbst höchst unwahrscheinlich ist, so ist die plausibelste Erklärung die, daß ein Krankheitsprozeß sich in gewissen Nervenbahnen



abgespielt hat und entsprechend dem fortschreitenden Krankheitsprozeß im Nervensystem auch die entsprechenden Hautpartien nach einander ergriffen worden sind.[1])

Aber wo soll man diese Nerven dann suchen? Als ich mein Referat für den Dermatologen-Kongreß erstattete, waren mir einige Arbeiten von Schülern des Amsterdamer Anatomen Bolk noch nicht bekannt, welche ich inzwischen, und zwar erst neuerdings kennen gelernt habe, und welche ein gewisses Licht auf die eigentümliche Anordnung dieser strichförmigen Dermatosen zu werfen versprechen. Beyermans und Langelaan haben in einigen Fällen von Tabes dorsalis, bei welchen an der unteren Extremität eine Hyperalgesie bestand, streifen- oder bandförmig angeordnete Hautstellen gefunden, und zwar entsprachen diese Streifen ziemlich genau den von Bolk angegebenen Grenzen zwischen den einzelnen Dermatomen. In einer besonders darauf gerichteten Untersuchung hat dann Langelaan bei Gesunden sowohl am Rumpf als auch an den Extremitäten entlang diesen Linien eine ganz deutliche Hyperästhesie und Hyperalgesie konstatieren können. Auf diese Weise fand er auch bei allen untersuchten Personen z. B., daß die vordere und hintere Axiallinie (mid-dorsal und midventral line von Sherrington) sich als $^1/_2$ bis 1 *cm* breite, die Achse der Extremität entlang verlaufende hyperästhetische Streifen präsentierten. Später hat dann Coenen in einem Fall von Tabes dorsalis wiederum eine derartige Hyperalgesie konstatiert, und die photographische Reproduktion des einen dieser Streifen, welcher etwa 1 *cm* breit an der hinteren inneren Seite der Extremität verläuft und sich dann um den äußeren Knöchel nach der Außenseite des Fußrandes umschlägt, zeigt eine überraschend ähnliche Lokalisation wie unser Fall. Man könnte nun, um der Annahme einer zentralen Erkrankung zu entraten, das Zustandekommen einer akuten Hautaffektion entlang dieser Linien sich mit Hallopeau so erklären, daß an diesen Linien, an denen ja Innervationsgebiete

[1]) Kollege Fischel erklärt sich (siehe oben) das lineare Fortschreiten des Krankheitsprozesses von dem zuerst ergriffenen Punkt aus etwas anders, nämlich durch einen Reflexvorgang; auch er setzt also eine gewisse Mitwirkung des Centralnervensystems voraus.



verschiedener Spinalnerven sich überdecken und die infolgedessen vielleicht eine vermehrte Zahl von Nervenendigungen aufweisen, nicht nur eine vermehrte Sensibilität gegenüber Sinneseindrücken, sondern auch eine vergrößerte Empfindlichkeit gegen trophische Einflüsse besitzen, daß also z. B. Substanzen, die im Blute zirkulieren, an diesen Stellen leichter pathologische Veränderungen hervorrufen als an den benachbarten Hautpartien. Aber die Annahme, daß nur in diesen Grenzlinien eine Überlagerung, also auch eine Doppelinnervation der Spinalnervenbezirke platzgreife, ist, wie alle anatomischen und physiologischen Untersuchungen übereinstimmend beweisen, irrig. Die Nervenfasern aller Spinalnerven greifen so weit in die Peripherie aus und überlagern sich infolgedessen gegenseitig in so ausgedehntem Maße, daß alle Territorien doppelt, wann nicht dreifach innerviert sind. Die Axiallinien haben also der übrigen Haut gar kein Plus an Nervenfasern und an Innervation voraus. Aber selbst wenn wir diesen Linien auf Grund der Beobachtung von Langelaan, Beyermans und Coenen eine gewisse Sonderstellung gegenüber der übrigen Haut einräumen müssen, so ist immer noch nicht die eigentümliche Entwicklung entlang dieser Linien erklärt und wir stehen doch wieder vor der Frage: Sind nicht die Nervenfasern, welche diesen Linien entsprechen, wenn sie auch in den peripheren Nerven, in den Spinalganglien und in den hinteren Wurzeln weit von einander getrennt sind, irgendwo im Zentralnervensystem wieder zu einer neuen Einheit, zu einer Art von Zentrum vereinigt? Die Erkrankung eines solchen Zentrums würde ja die lineäre Hauterkrankung erklären. Aber weder die Anatomie noch die Klinik haben die Existenz eines solchen Zentrums bis jetzt bewiesen und ich muß daher auch diese Mitteilungen wieder mit einem Fragezeichen schließen. Ich kann nur die Hoffnung aussprechen, daß es anderen Beobachtern glücken wird, definitiv Licht in diese ebenso dunkle als interessante Frage zu bringen.



Die Erklärung der Abbildungen auf Taf. X ist dem Texte zu entnehmen.



Fig 1.

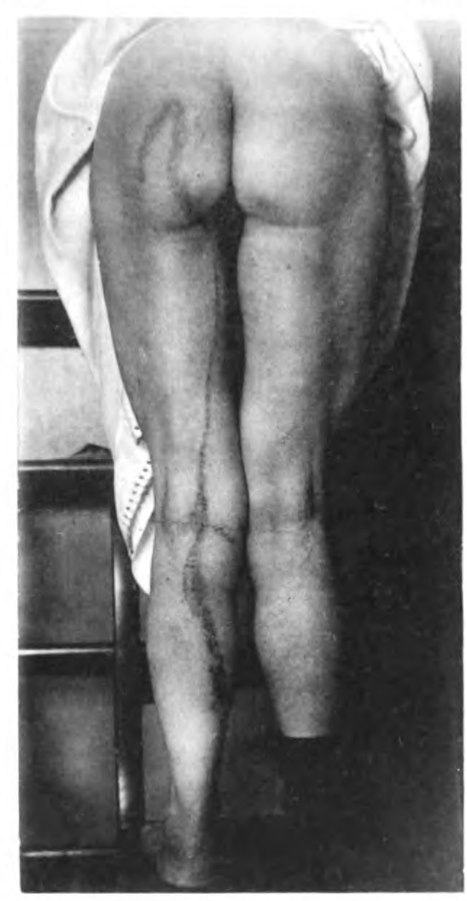


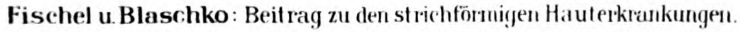
Fig. 3.



Fig 2.



Fig 4.



Fischel u. Blaschko: Beitrag zu den strichförmigen Hauterkrankungen.



Aus der Königl. dermatol. Universitätsklinik zu Breslau.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Neisser.)

Histologische Untersuchungen über das Vorkommen der Spirochaete pallida in Geweben.

Von

Dr. **K. Sakurane**
aus Osaka, Japan.

(Hiezu Taf. XI.)

Auf Anregung des Herrn Geheimrat Prof. Dr. Neisser habe ich Gewebs-Untersuchungen von hereditärer und akquirierter Syphilis mit Bezug auf das Vorkommen der Schaudinnschen Spirochaeten vorgenommen. Zur Kontrolle wurden einige Gewebe nichtsyphilitischer Erkrankungen geprüft. Ich möchte mir erlauben, nachstehend meine bisherigen Resultate hierüber mitzuteilen.

Was die Untersuchungsmethode betrifft, so habe ich bei den in Formol-Lösungen gehärteten — nur 1 Fall war in Alkohol gehärtet — Präparaten hauptsächlich das alte Verfahren von Levaditi, d. h. 3—4tägige Imprägnation in warmer Argentum-Nitricum-Lösung und nachfolgende Reduktion mit Pyrogallol angewandt. Die neue Methode von Levaditi, d. h. die Beschleunigung der Versilberung und der Reduktion mit Pyridin, habe ich auch versucht; aber es gelang mir damit zunächst nicht, die Spirochaete pallida im Gewebsschnitte so deutlich wie bei der alten Methode darzustellen. Erst als ich die Methode in folgender Weise modifizierte, erhielt ich ganz schöne Bilder:

1. Fixierung in 10% Formalin.



2. Sofortige Übertragung 1—2 *mm* dicker Scheiben in 96% Alkohol über Nacht.

3. Auswaschung in aqua destillata einige Minuten lang.

4. Imprägnierung in 1·5% Silbernitratlösung 3—4 Stunden lang bei Zimmertemperatur, dann 3—6 Stunden lang im Brutschrank bei 38° C. (Also ohne Pyridinzusatz und bei niederer Temperatur.)

5. Reduktion über Nacht in der Mischung von Pyrogallol-Aceton-Pyridin nach Angabe von Levaditi und Hoffmann.

6. Schnelle Einbettung in Paraffin. (Diese Methode habe ich nach Vollendung dieser Arbeit bei Fall IX von Syphilis congenita mit befriedigendem Erfolge in Anwendung gebracht.) Um die einzelnen Gewebsbestandteile zu eruieren, habe ich stets einen Teil des Materials in der üblichen Weise in Paraffin eingebettet und mit den gewöhnlichen Färbungsmethoden behandelt und zwar wählte ich dazu das dem für die Levaditi-Methode benutzten benachbarte Stück des Gewebes. — Außerdem habe ich die nach Levaditi behandelten Schnitte der Nachfärbung mit polychromem Methylenblau unterworfen. Herr Kollege Schindler in der hiesigen Klinik hat zur Nachfärbung der Präparate die folgende Methode benutzt und schöne Übersichtsbilder erhalten. Das nach Levaditi behandelte Präparat wird einige Minuten lang in eine konzentrierte wässerige Lösung von Brillantgrün extra (Badische Anilinsodafabrik) gelegt und, nachdem es leicht mit Wasser abgespült worden ist, in reinem Aceton oder absolutem Alkohol differenziert. Die Befunde meiner Untersuchungen waren folgende:

Lues hereditaria.

Fall I. Am 28. Dezember 1905 aufgenommen. Ein atrophisches, senil aussehendes Kind mit papulösem Exanthem über den ganzen Körper, besonders am Skrotum und in den Genitocruralfalten.

Die Mutter leugnete jede Erkrankung; über die Gesundheit des Vaters war nichts festzustellen. Das Kind war am 28. November 1905 geboren, war gesund bis etwa Mitte Dezember, als sich der gegenwärtig bestehende Ausschlag entwickelte. Das Kind starb am 24. Dezember abends. Wenige Stunden nach dem Tode wurde die Leiche seziert, wobei keine auffallenden Veränderungen der inneren Organe bis auf eine Vergrößerung der Milz makroskopisch wahrnehmbar waren. Knochenmark, Hoden, Lunge, Leber, Milz, Niere und Nebenniere wurden auf Affen mit positivem Erfolge überimpft. Stücke von Lunge, Leber, Milz, Niere, Nebenniere, Hoden und Thymusdrüse erhielt ich zur Untersuchung. Der Befund war folgender:

Lunge. Eine ziemlich ausgebreitete interstitielle, vorwiegend rundzellige Infiltration nebst Bindegewebsneubildung. Ferner zeigte sich eine hochgradige Desquamation der Epithelzellen mit einer mäßigen Exsudation von Leukocyten. Mehrere Gefäßwände waren deutlich verdickt. An der Wand und im Lumen der Gefäße, in den Infiltraten, zwischen den abgestoßenen Epithelzellen, an der Bronchialwand, mitunter auch zwischen



den festsitzenden Epithelien der Bronchien befanden sich mäßige Mengen von Spirochaete pallida. Sie lagen überall interzellulär und zerstreut in den deutlich veränderten Bezirken, bald mehr, bald weniger unregelmäßig ausgebreitet.

Leber. Eine ziemlich ausgebreitete, teilweise herdweise angeordnete, interstitielle Zellinfiltration, meistens an den Gefäßen entlang, deren Wand zum Teil etwas verdickt erschien. Mäßige Gallenfarbstoffeinlagerung in den Leberzellen. In einigen Präparaten gelang es mir nur nach langem Suchen an und in den kleineren und etwas größeren Gefäßen vereinzelte Exemplare von Spirochaete pallida zu finden, und zwar an der Stelle, wo die histologischen Veränderungen sehr geringfügige waren.

Die Milz. Keine histologischen Veränderungen. Spirochaeten nachzuweisen, gelang mir nicht.

In der Niere fand sich eine ziemlich ausgebreitete trübe Schwellung der Epithelien der gewundenen Harnkanälchen. An vereinzelten Stellen zeigte sich eine leichte interstitielle Infiltration von rundlichen und länglichen Zellen. Hier und da sah man erweiterte Harnkanälchen mit körnigen Zylindern und abgestoßenen Epithelien. In manchen Zylindern einiger Präparate fand ich eine geringe Anzahl von Spirochaete pallida.

Nebenniere. Histologisch war keine bedeutende Veränderung nachzuweisen. Die Spirochaete pallida befand sich vereinzelt sowohl in der Mark- als auch in der Rindensubstanz, ebenso im Septum, wie in den Zellsträngen, in größerer Menge in und an den Gefäßen der Marksubstanz. Sie trat auf entweder an der Gefäßwand entlang, oder dieselbe kreuzend, oder quer und längs im Lumen der Gefäße, manchmal zwischen Blutkörperchen oder Epithelzellen vielfache Krümmungen machend, auch auf einer oder mehreren Zellen lagernd.

Hoden und Thymusdrüsen. Keine histologische Veränderung. Spirochaeten nachzuweisen gelang mir nicht.

Fall II. Am 24. Jänner 1906 der Klinik überlassen. Ein hochgradig atrophisches Kind, Frühgeburt im 8. Monate, 5 Wochen alt. Syphilis der Mutter war festgestellt; sie hat im April 1905 eine Quecksilberbehandlung durchgemacht. Die Leiche des Kindes zeigte einen sehr ausgeprägten Pemphigus syphiliticus. Bei der Sektion fanden sich Pneumonia alba und eine deutliche Vergrößerung von Milz und Leber. Das aus dem Herzen genommene Blut und die Ovarien wurden etwa 4—5 Stunden nach dem Tode des Kindes auf Affen positiv überimpft. Lunge, Leber, Milz, Niere und Nebenniere standen mir zur Verfügung. Die Befunde waren folgende:

Lunge: Herdweise Pneumonie. Mehrere Gefäßwände waren hier verdickt. In diesem derart veränderten Bezirke befanden sich eine ziemlich große Menge von Exemplaren der Spirochaete pallida. Ihre Anordnung entsprach der in Fall I.



Leber. Erst bestand eine leichte Zellinfiltration an den größeren und kleineren Gefäßen entlang, ebenso eine leichte Gallenfarbstoffeinlagerung. Spärliche Exemplare von Spirochaete pallida befanden sich in den Kapillargefäßen, zwischen den Infiltrationszellen, resp. Leberzellen. An einzelnen Stellen schienen sie innerhalb der Leberzellen zu sein; durch Drehen der Mikrometerschraube konnte man aber meistens ihre extrazelluläre Lagerung erkennen.

Milz: wie Fall I.

Niere. Histologisch wie Fall I. Spirochaete pallida war ziemlich zahlreich vorhanden. Sie lagerte in und an den Gefäßen, so wie in und an den Harnkanälchen und in den Zylindern, im allgemeinen vereinzelt, aber in den Infiltrationen zahlreicher. Sie lag extrazellulär, oft an den Wänden der Harnkanälchen, resp. der Gefäße, längs und quer.

Nebenniere: wie Fall I.

Fall III. Am 15. März 1906 aufgenommen. Ein atrophisches Kind, Frühgeburt im 8. Monat. Ausschlag gleich nach der Geburt. Tod des Kindes nach 2 Stunden. Es bestand Syphilis der Mutter. Lunge, Leber, Milz, Niere, Nebenniere, Hoden, Knochenmark der Tibia und Placenta erhielt ich zur Untersuchung. Die Präparate zeigten keine auffallenden Veränderungen, bis auf eine mäßige Hyperämie und geringe interstitielle Zellinfiltrationen. Nur in den Lungen und in den Hoden fand ich eine geringe Menge von Spirochaete pallida.

Fall IV. Am 14. Januar 1887 aufgenommen. Ein hochgradig abgemagertes, bleiches Kind; hatte 8 Tage nach der Geburt Krampfanfälle, und 2 Tage darauf kamen einige syphilitische Papeln auf der Haut der Extremitäten zum Vorschein, weshalb das Kind in die dermatologische Klinik gebracht wurde. Das Kind kam schon moribund in die Klinik und zwar mit Zuckungen der Extremitäten und des Kopfes. Auf der Haut der unteren Extremitäten befanden sich einige Papeln. Ferner fand man über dem ganzen Körper diffuse blaurote Flecke. Der Tod des Kindes trat am nächsten Tage ein.

16. Januar. Sektion: Herz und Lunge normal. Die Milz war auffallend groß. Leber, Niere und Darm normal. Rippen und Tibia zeigten keine auffallende Epiphysenverbreiterung. Eine kleine Papel auf der Haut des linken Knies. Verschiedene Organe und Knochen wurden in 80%igem Alkohol aufbewahrt.

Ende Februar 1906, also 19 Jahre nachher, wurde die Untersuchung auf Spirochaete pallida vorgenommen. Lunge, Herz, Leber, Milz, Magen, Darm, Niere und Knochenmark standen mir zur Verfügung. Herz, Magen, Darm und Niere ohne Veränderungen und ohne nachweisbare Spirochaeten. Die übrigen Organe zeigten folgende Befunde:

Lunge. Teilweise hyperämisch, sonst keine auffallende Veränderung. Im Lumen stark angefüllter Gefäße befanden sich einige Exemplare von Spirochaete pallida.

Leber. Eine leichte interstitielle Infiltration an den Gefäßen entlang. In einigen Gefäßen fand ich spärliche Spirochaete pallida.

Milz. Die meisten Gefäße waren stark angefüllt. In kleineren und größeren Gefäßen und zwischen den Zellen, in der Nähe derselben befand sich eine ziemlich große Menge von Spirochaete pallida.

Knochenmark. Das Knochenmark der Tibia erhielt ich dadurch, daß ich mit der Knochenschere den das Mark umgebenden Knochen entfernte und die dadurch gewonnene Masse nach Levaditi behandelte. Das Gewebe war stellenweise locker und zellarm, sonst ohne wesentliche Veränderungen, nur an einzelnen Stellen bestanden knötchenartige Zellanhäufungen in der Nähe größerer Gefäße. (Ob Infiltrate oder Lymphknötchen, war an den Levaditi-Präparaten nicht sicher festzustellen.) In den Gefäßen und an deren Wand, zwischen den Zellen fand man eine große Menge zerstreut gelagerter Exemplare von Spirochaete pallida. An der Stelle, wo das Stützgewebe etwas locker erschien, und an der Wand größerer Gefäße traten sie besonders zahlreich auf. Die Spirochaeten hatten die feine Gestalt, die regelmäßige Windung und die spitzen Enden genau so wie die in den anderen Präparaten; aber die Färbung war zum Teil nicht so ganz tiefschwarz, sondern hatte einen Stich ins Braune und war blasser.

Fall V. Faultoter Foetus von $4^1/_2$ Monaten, am 18. Januar 1906 der Klinik überlassen. Die Mutter wurde 1904 infiziert und machte eine Schmierkur durch. Lunge, Leber, Milz, Niere, Nebenniere und Knochenmark des Fötus standen mir zur Untersuchung.

Fall VI. Faultoter Fötus in 6 Monaten. Am 21. Februar 1906 der Klinik überlassen. Syphilis der Mutter unsicher. Lunge, Herz, Leber, Milz, Niere, Nebenniere und Knochenmark wurden mir zur Untersuchung überlassen.

In diesen beiden Fällen gelang es mir trotz genauester Untersuchungen nicht, die Spirochaete pallida nachzuweisen.

Fall VII. Ein totgeborener Fötus im 6. Monate, am 25. April 1906 der Klinik überlassen. Die Mutter hatte Condylomata lata an den Genitalien und ein Exanthem am übrigen Körper; das Datum der Infektion war unbekannt. Lunge, Leber, Milz, Niere, Nebenniere, ein Stück der Lendenmuskulatur, Placenta und Nabelschnur des Kindes wurden von mir untersucht.

Lunge. Bei der Sektion zeigte sich deutlich Pneumonia alba. Die Spirochaete pallida kam in sehr großer Menge, überall zerstreut, zum Vorschein, wie in Fällen I und II.

Leber. Histologisch wie in I und II. Die Spirochaete pallida war in großen Mengen vorhanden; sie lag überall verstreut zwischen den Zellen und zwar am zahlreichsten an den Gefäßen entlang.

Milz. Die erweiterten Gefäße waren meistens etwas verdickt, ebenso das bindegewebige Gerüst. Das Gewebe erschien im allgemeinen zellarm und ödematös zu sein Die Struktur der Milzknötchen war fast nicht mehr wahrnehmbar. Die Spirochaete pallida trat in großer Menge auf und zwar überall verstreut zwischen den Zellen, in der Milzkapsel, in den Trabekeln und besonders an den Gefäßen entlang.



Niere. Histologisch wie in I und II. Die Spirochaete pallida befand sich in einer ziemlich großen Anzahl, überall zerstreut in den Infiltraten, in und an den Harnkanälchen, in Glomerulis, und besonders zahlreich in der Wand der Gefäße und einiger Harnkanälchen.

Nebenniere. Kapsel und Trabekel waren teilweise bedeutend verdickt. Nebennierenzellen atrophisch, resp. zum Teill zerfallen. Die Gefäße erschienen etwas verdickt. Die Spirochaete pallida war überall zerstreut und in mäßiger Menge sowohl in der Kapsel der Nebenniere, als auch in dieser vorhanden.

Muskelstück. Die Muskelfasern waren normal. Die Spirochaete pallida ließ sich nur in geringer Menge an einer ziemlich großen Gefäßwand zwischen den Muskelbündeln nachweisen.

Nabelschnur. In der Wand der Nabelgefäße fand ich eine geringe Menge Spirochaete pallida.

Placenta. Hier fand man weder Spirochaeten noch weitere Veränderungen.

Fall VIII. Ein totgeborener Fötus im 6. Monate, am 28. April 1906 der Klinik überlassen. Die Syphilis der Mutter sicher; das Datum der Infektion aber unbekannt. Lunge, Leber, Niere, Milz, Placenta und Nabelschnur des Kindes wurden untersucht.

Lunge. An manchen Stellen und zwar nur an der Wand der Gefäße wurden einige Exemplare von Spirochaete pallida nachgewiesen.

Leber. Eine ausgebreitete interstitielle Infiltration mit hochgradiger Bindegewebswucherung. Die Gefäßwände waren auffallend verdickt. Besonders an den Gefäßen entlang und in den Infiltraten befand sich eine sehr große Menge von Spirochaeten meist disseminiert zwischen den Zellen.

In Milz und Niere vereinzelte Spirochaeten.

In Nabelschnur und Placenta waren weder histologische Veränderungen noch Spirochaeten nachweisbar.

Fall IX. Ein stark mazerierter Fötus, Abort etwa im 6. Monate, am 8. Mai 1906 der Klinik überlassen. Die Mutter war im Jahre 1903 infiziert worden; zur Zeit ohne Erscheinung. Leber, Lunge, Niere, Hoden, Placenta und Epiphyse am oberen Ende der Tibia des Kindes standen mir zur Verfügung.

In Lunge, Leber und Niere war Spirochaete pallida massenhaft, manchmal in Haufen vorhanden. Sie lag überall zwischen den Zellen und besonders an den Bindegewebsfasern entlang, mitunter auch dieselben kreuzend.

Hoden. Im Bindegewebe und zwar an der Wand der Gefäße befand sich eine geringe Menge von vereinzelten Spirochaete pallida.

In Präparaten von Epiphyse und Placenta waren weder histologische Veränderungen noch Spirochaeten nachweisbar.



Lues acquisita.

Von allen untersuchten Fällen gelang es mir nur bei breiten Condylomen die Spirochaete pallida nachzuweisen. Im ganzen habe ich 9 Fälle, alle mit positivem Erfolge, untersucht. Alle stammten von noch nicht behandelten Patienten und boten sämtlich bis auf einen Fall fast dieselben Befunde dar. Das histologische Bild entsprach dem bekannten der wuchernden Papel.

In den Infiltraten und zwar in der Umgebung der Gefäße, mitunter auch im Lumen der letzteren fand man mäßig viele Exemplare von Spirochaete pallida; in großen Mengen war sie im obersten Teile der Papillarkörper und besonders in der Epidermis auf der Höhe der Papillen, wo die Epidermiszellen am stärksten aufgelockert und mit Leukocyten infiltriert waren, nachzuweisen. Hier waren Spirochaeten in Häufchen angeordnet. Sie lagen überall zwischen den Zellen; in der Epidermis konnte man ihre interzelluläre Lagerung ziemlich leicht erkennen (Fig. II).

Manchmal schienen sie innerhalb der Zellen zu sitzen; aber durch die Tatsache, daß sie in anderen Ebenen, als die Zellen zum Vorschein kamen, daß sie manchmal zwei Zellen brückenartig überlagerten und daß sie im Bezirke einer Zelle derart lagen, daß sie keine Umgestaltung oder Krümmung durch den Kern erlitten, konnte man doch ihre extrazelluläre Lage fast stets feststellen. Nur an vereinzelten Stellen lagen sie wirklich in den Zellen. Alle diese Spirochaeten hatten die typische Form von Spirochaete pallida.

An einer Stelle eines Präparates fand sich außerdem eine geringe Anzahl von Spirochaete refringens. Sie lagen ganz oberflächlich in und auf der Hornschicht und ließen sich leicht von der Spirochaete pallida unterscheiden durch die größere Dicke, die stumpfen Enden und die unregelmäßigen und nicht steilen Windungen. Ihre Färbung war ebenso schwarz wie die der Spirochaete pallida. Die Hornschicht an der Stelle, wo sich die Spirochaete refringens befand, war fast normal und ohne bedeutende Infiltration. In der tieferen Epidermis und in der Cutis waren Exemplare von Spirochaete refringens nicht nachweisbar.

In einem Falle von Condyloma latum waren sie wiederum in sehr geringer Menge nachzuweisen. Unter mehr als 40 Schnitten fand ich nur in 2 je eine Spirochaete pallida. Sie lag in einer geronnenen Masse im Lumen eines Papillargefäßes, welches von einer bedeutenden Infiltration umgeben war. Im großen und ganzen aber waren hier die histologischen Veränderungen weniger ausgesprochen (Randabschnitte der Papel).

Von Fällen erworbener Syphilis habe ich ferner folgendes Material untersucht — die Befunde der Spirochaete pallida waren hier alle negativ:



Eine Inguinaldrüse eines Patienten mit Lippenschanker und Roseola luetica;

zwei Inguinaldrüsen nach Initialsklerose an den Genitalien;

ein tuberoserpiginöses Syphilid am Oberschenkel im 8. Jahre post infectionem;

ein gummöses Geschwür auf dem Gesäß im 3. Jahre post infectionem.

Nicht-syphilitische Fälle.

Zur Untersuchung stand mir zur Verfügung:

eine Lunge eines Kindes, das an Pneuomonia catarrhalis gestorben ist;

ein Pemphigus foliaceus;

ein Herpes zoster;

ein Ulcus molle;

ein Tumor von Mycosis fungoides;

ein Hautcarcinom an der Wange.

In allen diesen Fällen konnte ich keine Exemplare von Spirochaete pallida auffinden. Nur in Präparaten von Hautcarcinom habe ich eine Anzahl von Spirochaete refringens, resp. Carcinom-Spirochaeten, nebst Kokken und Bazillen gefunden. Diese Spirochaete hatte genau dieselbe Beschaffenheit, wie wir sie auch im Ausstrich-Präparate vom Carcinom gesehen haben; sie war etwas dicker, ihre Windung nicht so regelmäßig und ihre Enden auffallend stumpf im Vergleich mit Spirochaete pallida. Die Spirochaeten bei dem Carcinom waren hauptsächlich zwischen den Epithelzellen und nur an vereinzelten Stellen unregelmäßig angeordnet vorhanden. Nach dem Levaditischen Verfahren war sie ferner nur blaßbräunlich gefärbt und lange nicht so schwarz wie Spirochaete pallida.

Diese Tatsachen sind so auffallend, daß jemand, der auch nur einmal die nach Levaditi behandelte Spirochaete pallida gesehen hat, den Unterschied zwischen den beiden sogleich erkennen kann.

Wenn ich die oben erwähnten Befunde zusammenfasse, so ergibt sich folgendes:

Unter 9 untersuchten syphilitischen, respektive syphilisverdächtigen Kindern und totgeborenen Föten habe ich in 7 Fällen die Spirochaete pallida Schaudinn aufgefunden und zwar in folgenden Gewebsschnitten.

Lunge. 9 Untersuchungen, 7 positive Befunde. In 4 Fällen davon (I, II, VII und IX) war die Spirochaete pallida ziemlich reichlich vorhanden und von einer wechselnd hochgradigen histologischen Veränderung des Gewebes begleitet. Hier und in den übrigen Fällen entsprach die Menge der Spirochaeten



im allgemeinen der Schwere der histologischen Veränderungen.

Leber. 9 Untersuchungen, 6 positive Befunde. Es ist hier besonders hervorzuheben, daß in einem Falle (I) die Spirochaete nicht in den Schnitten mit stärkeren histologischen Veränderungen, sondern nur in denen, wo die entzündliche interstitielle Infiltration kaum erkennbar war, aufgefunden wurde. In der Leber war die Spirochaete im allgemeinen disseminiert, doch am reichlichsten an den Gefäßen entlang vorhanden. Spirochaeten in Leberzellen nachzuweisen (Beitzke u. a.) ist mir nicht mit Sicherheit gelungen. Das liegt vielleicht daran, daß ich fast nur mazerierte Föten untersuchen konnte, wenigstens waren bei den anderen Fällen die Spirochaeten außerordentlich spärlich.

Milz. 8 Untersuchungen, 3 positive Erfolge (IV, VII, VIII). Die Spirochaete pallida war mehr oder weniger zahlreich vorhanden und von ziemlich bedeutenden entzündlichen Gewebsveränderungen begleitet. Der Parasit befand sich zwischen den Zellen, in den Trabekeln, mitunter auch in der Kapsel und besonders zahlreich an den Gefäßen entlang.

Niere. 9 Untersuchungen, 5 positive Befunde. In 3 Fällen (II, VII und IX) war die Spirochaete in sehr großer Menge überall zerstreut, mitunter in Gruppen im Bindegewebe und zwar an den Gefäßen entlang und um Glomeruli vorhanden. Die interstitiellen Veränderungen waren verschieden hochgradig.

Nebenniere. 6 Untersuchungen, 3 positive Befunde. In einem Falle (VII) schien das Bindegewebe sich etwas vermehrt zu haben. Die Spirochaete pallida befand sich in ziemlich großer Menge überall, auch im Kapselgewebe zerstreut, am reichlichsten in und an den Gefäßen entlang.

Hoden. 3 Untersuchungen, 2 positive Ergebnisse (III und IX). Die Spirochaete pallida wurde hier nur sehr spärlich im Lumen und an der Wand der Gefäße im Bindegewebe gefunden. Bemerkenswerte histologische Veränderungen fehlten.

Knochenmark. 5 Untersuchungen; nur in einem Falle (VI, 19 Jahre altes Alkoholpräparat!) wurde die Spirochaete pallida in ziemlich großer Menge nachgewiesen. Die

Spirochaete befand sich hier überall disseminiert und besonders zahlreich an der Wand der Gefäße (Fig. I).

Nabelschnur. 2 Untersuchungen, 1 positiver Befund (VII) [wie Huebschmann].

Muskelstück. 1 Untersuchung mit positivem Erfolge.

Unter allen mit positivem Erfolge untersuchten syphilitischen Kindern war die Spirochaete pallida bei den 3 etwas mazerierten (VII, VIII, IX) am zahlreichsten vorhanden, weniger reichlich in Fall I und II. Im Falle IV ließ sich der Parasit leicht nachweisen und doch handelte es sich um sehr lange Zeit hindurch (19 Jahre) in Alkohol aufbewahrtes, nicht in Formol fixiertes Material. Die Fälle V und VI, in denen die Spirochaete pallida vermißt wurde, haben nicht große Bedeutung, weil es sich um stark in Fäulnis übergegangene Föten (5. und 6. Fötalmonat) handelte.

Unter den Untersuchungen bei Lues acquisita gelang es mir nur bei nässenden Papeln, die Spirochaete pallida im Schnittpräparate regelmäßig nachzuweisen.

Über den Nachweis von Spirochaete pallida im Schnittpräparate sind schon eine Reihe von Arbeiten veröffentlicht worden. Leber, Lunge, Milz, Niere, Nebenniere, Pankreas, Thymusdrüsen bei kongenitaler und die Papeln bei erworbener Syphilis sind schon oft mit positivem Befunde untersucht worden, auch in Drüsen und Spätformen ist der Nachweis gelungen (Hoffmann-Beer). In Bezug auf den positiven Spirochaeten-Befund in Gewebsschnitten von Hoden, Knochenmark[1]) und Lendenmuskulatur ist, so viel mir bekannt, noch nicht berichtet worden. Was das Präparat von Knochenmark betrifft, so ließ sich die Spirochaete pallida in ziemlich großer Menge wahrnehmen. Auffallend ist allerdings, daß es nur bei einem Falle (Alkoholpräparaten) gelungen ist, im Knochenmark ein positives Resultat zu erhalten, während die Färbung in anderen Fällen immer fehlschlug, auch wenn nicht entkalkt worden war.

[1]) Nach Beendigung dieser Arbeit ist mir diejenige von Versé zugegangen. Der Forscher hat auch im Schnittpräparate des Knochenmarks die Spirochaete pallida nachgewiesen (med. Klinik Nr. 24. 1906).



Was die Bedeutung meiner Untersuchungen im allgemeinen anlangt, so habe ich, wie andere Autoren, die Spirochaete pallida nur im Gewebe syphilitischer Kranker aufgefunden. Die Spirochaete pallida war dabei meistens von verschieden starken histologischen Veränderungen begleitet. Wie schon Gierke betont, entsprach das Verhältnis zwischen Spirochaetenbefund und Gewebsveränderungen auch bei meinen Fällen nicht immer einander. Einerseits trat die Spirochaete an der wenig veränderten Stelle, z. B. in der Nebenniere, in großer Menge auf, während sie andererseits im ziemlich stark veränderten Gewebe sehr spärlich, resp. gar nicht zum Vorschein kam, z. B. in der Leber im I. Falle. Gierke erklärte bei seiner Untersuchung über Spirochaetenbefunde im Gewebe von Syphilis congenita:

„Es handelt sich hier um Kinder, die an ihrer floriden Syphilis zu Grunde gegangen sind. Es könnte die starke Propagation in den letzten Lebenstagen erfolgt sein und der geschwächte Organismus sich zu einer Reaktion nicht mehr aufgerafft haben. Bei finalen Verbreitungen von Kokken oder Bazillen sind derartige Vorgänge bekannt." Da aber das umgekehrte Verhältnis zwischen Spirochaetenmenge und Gewebsveränderungen, z. B. in meinem I. Falle von Lues hereditaria, ein ziemlich bedeutendes war, so ist es wohl auch gerechtfertigt anzunehmen, daß die Spirochaetenmenge mit dem Alter des Erkrankungsprozesses wieder abnimmt. Ich möchte hier noch hinzufügen, daß die verschiedenen Organe, resp. Gewebe auf den Angriff von Spirochaete, resp. von Toxinen derselben unter Umständen verschieden reagieren können. Die Tatsache, daß die Spirochaete auch an der Stelle, wo keine histologische Veränderung nachweisbar war, zum Vorschein kam, läßt uns daran erinnern, daß die Erkrankung überhaupt mit sehr langer Inkubationsdauer auftritt.

In Betreff der Lagerung der Spirochaete pallida im Gewebe stimme ich mit den meisten Autoren überein. Die Spirochaete befindet sich hauptsächlich extrazellulär und vorwiegend an den Gefäßen entlang. Ihre extrazelluläre Lagerung stellte sich am deutlichsten in der

Epidermisschicht dar (Fig. II). Die Tatsache, daß der Parasit sehr oft in der Richtung der Bindegewebsfaser in Gruppen zum Vorschein kommt, verrät auch, daß er gewöhnlich in den Saftkanälchen sich verbreitet. Intrazelluläre Lagerung habe ich nur selten nachweisen können. Das häufige Vorkommen der Spirochaete an den Gefäßen entlang spricht dafür, daß der Parasit durch den Blutkreislauf transportiert wird, und das deckt sich mit der Tatsache, daß der syphilitische Prozeß überhaupt auch an den Gefäßen entlang auftritt.

Es ist noch bemerkenswert, daß sich die Spirochaete pallida, wie viele Autoren betonten, auch in meinen Fällen in der Epidermis von breiten Condylomen auffallend zahlreich nachweisen ließ, während sie in den Infiltrationen der tieferen Cutisschicht in sehr geringer Menge zum Vorschein kam. Blaschko sieht in dieser Tatsache sogar die Wanderung der Spirochaete zum Licht und den damit verbundenen Naturheilungsprozeß (durch den Drang nach Sauerstoff bedingt). Jedenfalls scheint es gerechtfertigt, anzunehmen, daß der Parasit hier in der Epidermisschicht eine relativ günstige Lebensbedingung findet. Die anhaltende Wärme der Körperoberfläche an der Stelle, wo die nässenden Papeln am häufigsten vorkommen, z. B. an den Genitalien, in der Achselhöhle usw., dürfte dabei m. E. eine gewisse Rolle spielen.

Die Tatsache, daß die Spirochaete pallida im oberen Teile der Papillarkörper und in der Epidermis außerordentlich zahlreich vorkommt, macht sowohl die Infektiosität dieser Formen verständlich wie die Tatsache, daß die Impfversuche mit Syphilis auf Affen besonders gut bei Benutzung solcher nässender Papeln gelingen. Bei der Autoinokulation kommt natürlich auch in Betracht, namentlich wenn es sich um 2 in gegenseitiger Berührung stehende Hautflächen, von denen eine mit nässenden Papeln besetzt ist, handelt, daß sowohl die Papel selbst durch Reibung, Schweiß-Mazeration in stärkere Entzündung gerät, wie auch die gegenüberliegende Fläche durch diese äußerlich wirkenden Momente für die Infektion vorbereitet wird.

Zum Schluß gestatte ich mir, meinem hochverehrten Lehrer Herrn Geh. Rat Prof. Dr. Neisser für die gütige Überlassung des Materials und die freundliche Unterstützung bei



dieser Arbeit meinen ergebensten Dank auszusprechen. Ebenso bin ich dem Herrn Oberarzt Dr. Zieler, Herrn Prof. Dr. Klingmüller, Herrn Assistenzarzt Dr. Schucht und Fräulein Stern wegen der mir bei dieser Arbeit erwiesenen Liebenswürdigkeit sehr verbunden.

Literatur.

1. Beitzke. Berlin. klin. Wchschrft. Nr. 24. 1906. — 2. Bertarellli und Volpino. Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. Abtl. 1. Orig. Bd. XL. Heft 1. — 3. Bertarelli und Volpino. Zentralbl. f. Bakteriol. usw. Orig. XLI. Heft 1. April 1906. — 4. Blaschko. Med. Klinik. Nr. 13. 1906. — 5. Buschke und Fischer. Deutsche medizin. Wchschrft. Nr. 20—21. 1905. — 6. Buschke und Fischer. Berl. klin. Wchschft. Nr. 1. 1906. — 7. Buschke und Fischer. Berliner klin. Wchschrft. Nr. 13. 1906. — 8. Buschke und Fischer. Deutsche med. Wchschrft. Nr. 19. 1906. — 9. Dohi und Tanaka. Japanische Zeitschrift f. Dermatol. u. Urologie. Nr. 5—6. Bd. V. 1906. — 10. Doutrelepont. Sitzungsber. d. Niederrhein. Gesellsch. für Natur- und Heilkunde zu Bonn am 19. Februar 1906. — 11. Ehrmann. Derm. Zeitschr. Bd. XIII. H. 6. 1906. — 12. Frohwein. Med. Klinik. Nr. 17. 1906. p. 439. — 13. Gierke. Münchener medicin. Wchschrft. Nr. 9. 1906. — 14. Guayrat, Levaditi et Feuillé. Soc. de derm. et de syphil., 7. déc. 1905. — 15. Herxheimer und Opificius. Münchener med. Wchschrft. Nr. 7. 1906. — 16. Hoffmann und Beer. Deutsche med. Wchschrft. Nr. 22. 1906. — 17. Huebschmann. Berl. klin. Wchschrft. Nr. 24. 1906. — 18. Levaditi. Annales de l'institut Pasteur. Nr. 1. 1906. — 19. Levaditi. Soc. de Biologie. 28. X. 1905. — 20. Mucha und Scherber. Wiener klin. Wchschrft. Nr. 6. 1906. — 21. Naten-Larier et Brindeau. Soc. de biologie. Janvier et fevrier 1906. — 22. Neisser. Deutsche medizin. Wchschrft. Nr. 1—3 und 13. 1906. — 23. Reuter. Münch. med. Wchschrft. Nr. 16. 1906. p. 778. — 24. Rille. Münch. med. Wchschrft. Nr. 11. 1906. — 25. Veillon et Girard. Soc. de biologie. 25. dec. 1905. — 26. Wallich und Levaditi. Soc. de biologie. Janvier et février 1906.



Erklärung der Abbildungen auf Taf. XI.

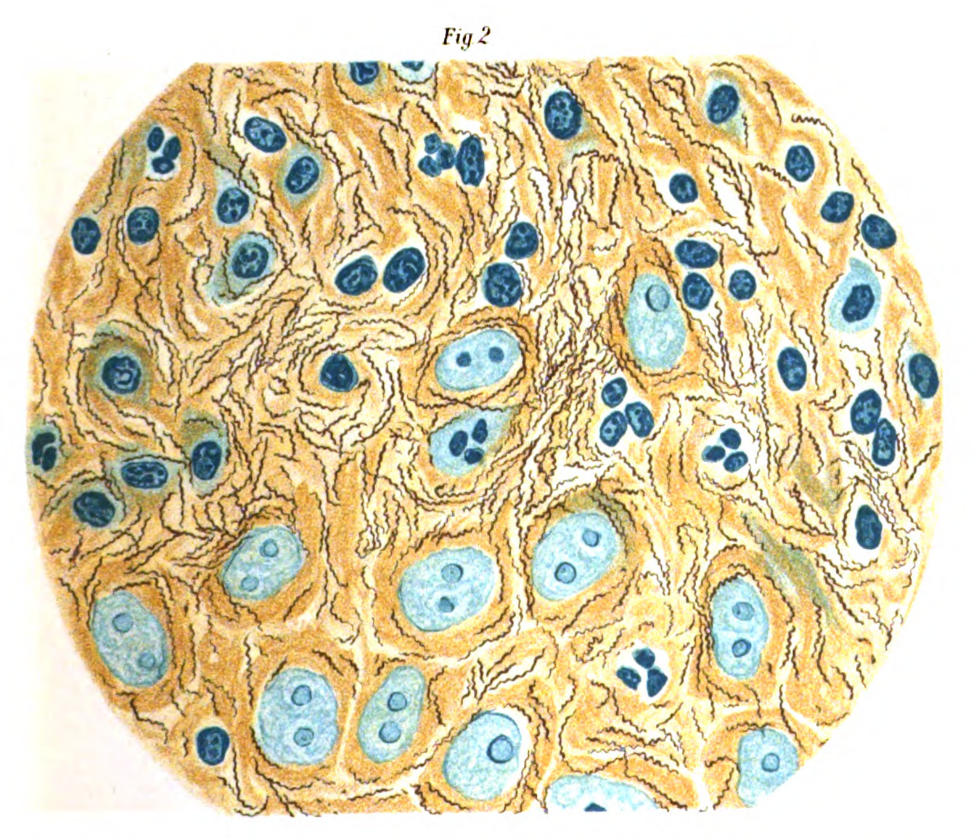
Fig. I. Knochenmark. Färbung nach dem alten Levaditischen Verfahren. Vergrößerung Öl-Imm., $^{1}/_{12}$ Comp. Oc. 8.

Fig. II. Condyloma latum. Vorfärbung nach Levaditi. Nachfärbung mit polychromem Methylenblau. Vergrößerung Öl-Imm. $^{1}/_{12}$ Comp. Oc. 8.



Fig 1.

Fig 2



Sakurane: Histol. Untersuch. ü. d. Vorkommen d. Spirochaete pallida im Gewebe

K.u.k. Hoflithogr. A. Haase Prag



Ein seltener Fall von Leukoderma syphiliticum.

Von

Dr. **Leopold Loew** (Abbazia-Ischl).

(Hiezu Taf. XII.)

Die seltene Lokalisation ebenso wie die In- und Extensität der Erscheinungsform läßt wohl die Mitteilung nachstehenden Falles von Leukopathia syphilitica berechtigt erscheinen:

Anamnese: A. M., Köchin, 36 Jahre alt, gibt an, vor 5 Jahren zuerst rote Knötchen an den Schamteilen bemerkt zu haben, welche sich vermehrten und nach einiger Zeit wieder von selbst zurückbildeten; ganz frei soll das Genitale seither nie gewesen sein. 2 Jahre später sollen an der Streckseite beider Oberschenkel braunrote Knötchen aufgetreten sein. Das Entstehen weißer Flecke an den Schamteilen wird angeblich seit 2 Jahren beobachtet. An Kopfschmerzen litt Patientin nie; dagegen häufig an Schmerzen in den Beinen, welche sich besonders während der Nacht zu großer Heftigkeit steigerten. Sonst wird über starken Haarausfall berichtet. Patientin befragte nie einen Arzt und blieb bisher ohne jede Behandlung.

Status praesens: Universelle Drüsenschwellung; Defluvium capillorum; Mundhöhle, Rachen frei; vereinzelte papulöse Effloreszenzen im Gesicht und linken inneren Augenwinkel; undeutliches Leukoderma am Hals, zerstreute Leukodermaflecke in der Bandfurche der Röcke, ferner über dem Kreuz- und Steisbein.

Imponierende Veränderungen bieten, wie die beigegebenen Abbildungen zeigen, das Genitale, die Innenfläche beider Oberschenkel und die Leistengegenden. Man erhält zunächst den Eindruck einer symmetrischen Affektion, die Form eines Schmetterlings nachahmend, wobei die langgestreckten, dekolorierten Partien die Flügel, das äußere Genitale den



Körper und der mons veneris den Kopf des Schmetterlings darstellen. Eine genauere Analyse ergibt zunächst zwei intensiv dunkelbraune Streifen, welche die Labia majore einrahmen, sich nach oben auf den mons veneris, nach unten auf das Perineum fortsetzen. Nach außen von diesen beiderseits eine längliche, hellweiße Hautpartie, die mit bogenförmigen festonartigen Konturen, sowie zapfenförmigen Ausläufern sich in die bereits leicht pigmentierte Haut der Oberschenkel erstreckt, von hyperpigmentierten Hautinseln und Inselchen unterbrochen, in ähnlicher Weise sich in beide Leistenbeugen fortsetzend. Nach außen von diesen pigmentlosen Partien in die weniger braun gefärbte Haut der Oberschenkel eingestreut zahlreiche linsen- bis erbsengroße leukodermatische Flecke.

Aber auch auf der Abbildung nicht sichtbare Partien, wie die Innenfläche der Labia majora und die äußere Fläche der Labia minora zeigen die charakteristische Veränderung.

Innerhalb der so veränderten Haut- und Schleimhautfläche fanden sich primäre, syphilitische Manifestationen und zwar: Erodierte Papeln an der Innenfläche des rechten großen und der kleinen Labien; einzelne papulöse Effloreszenzen inmitten der großen dekolorierten Partien und aggregierte Papeln im oberen Anteile derselben gegen die linke Leiste zu.

Therapie: Die Behandlung bestand in täglichen Injektionen von 1% Hydrargyr. succinimidat. mit Zusatz von Cocain, lokal grauem Pflaster und weißer Präzipitatsalbe. Nach 20 Injektionen waren sämtliche Erscheinungen zurückgegangen, die Drüsen verkleinert, nach 30 Injektionen wurde die Patientin geheilt entlassen. Irgend eine Veränderung oder Verschiebung des interessanten Farbenbildes konnte während der Behandlungsdauer nicht bemerkt werden.

Es ist wohl schon an und für sich ein Unikum, daß ein sonst intelligenter Kranker seine Syphilis 5 Jahre trägt, ohne einen Artz zu Rate zu ziehen; erst nachdem auch im Gesichte Erscheinungen auftraten und Patientin fürchten mußte, aus dem Dienste entlassen zu werden, entschloß sie sich den Arzt aufzusuchen. Die ungetrübte Ruhe, deren sich die wiederholt rezidivierenden syphilitischen Effloreszenzen erfreuten, sowie die höhere Temperatur, welche die Teile infolge des Berufes der Patientin (Köchin) ausgesetzt waren, sind dafür verantwortlich zu machen, daß die Affektion eine solche Ausbreitung gewann und die Veränderungen eine solche Intensität erreichten.

Wenn auch das Leukoderma syphiliticum außer den üblichen Prädilektionsstellen andere Teile befallen kann, ja sogar einzelne Fälle von Leukoderma syphiliticum universale bekannt geworden sind, so mußte doch immerhin der hier beschriebene Fall als eine Ausnahme bezeichnet werden, denn



einerseits sind die Farben- respektive Pigmentdifferenzen in einem Maße entwickelt, wie selbe nur äußerst selten zur Beobachtung kommen, andererseits stellt das Übergreifen des Prozesses auf das Genitale wohl auch ein seltenes Vorkommnis dar.

In einer Statistik von Neumann,[1]) der vom Januar 1888 bis Januar 1892 auf seiner Klinik 370 Fälle von Leukoderma syphil. beobachtete, findet sich bloß ein Fall in der Unterbauchgegend, 2 Fälle am Oberschenkel, kein einziger am weiblichen Genitale; am männlichen Genitale scheint dasselbe häufiger beobachtet zu werden.

Für die Ätiologie des Leukoderma bringt der Fall keine Entscheidung. Hierfür war einerseits die Beobachtungsdauer zu kurz, andererseits befanden sich die papulösen Infiltrate inmitten der schon früher pigmentlos gewordenen Partie und deren Involution war von keiner weiteren Veränderung gefolgt.

Der Annahme eines auschließlichen postmakulösen, respektive postpapulösen Entstehens der Leukodermaflecke widerspricht die Beobachtung, daß dieselben häufig über die Grenze hinausschreiten, welche die Roseola oder Papel eingenommen hat, ohne daß eine Konfluenz benachbarter Flecke stattgefunden hätte.

Es scheint mir auch ein Widerspruch darin zu liegen, daß von allen Seiten auf den großen Einfluß hingewiesen wird, welchen Wärme, Sonnenlicht, Luft, Reibung auf die Entwicklung des Leukoderma nehmen, wenn man bedenkt, daß alle diese Faktoren doch nur im Sinne einer Pigmenterzeugung- oder Vermehrung wirksam sein können. Für die Annahme einer primären Hyperpigmentierung und erst sekundären Pigmentatrophie würden auch die Befunde verschiedener Autoren sprechen (Saintin, Maieff, Unna, Hjelmann), welche entzündliche Veränderungen an den Gefäßen im Bereiche der hyperpigmentierten Partien mit nachfolgender Obliteration derselben ergaben.

---

[1]) J. Neumann Lehrbuch der Syphilis.

Die Erklärung der Abbildung auf Taf. XII ist dem Texte zu entnehmen.



Loew: Leukoderma syphiliticum.

Kuk Hoflithogr A. Haase Prag

Zu der Arbeit:

„Über eine noch nicht beschriebene Haarerkrankung [Trichonodosis]"

von Dr. **Galewsky** (Dresden).

Dieses Archiv, LXXXI. Band, 2. u. 3. Heft.

Von

Edmund Saalfeld (Berlin).

Die von Galewsky beschriebene Affektion „Trichonodosis" verdient wegen ihrer praktischen Bedeutung weitestgehende Beachtung. Ich selbst interessierte mich für diese Haarveränderung, da ich bald nach Galewskys Vortrag in Meran Gelegenheit hatte, einen hierher gehörigen Fall zu sehen. Der stark neurasthenische Patient leidet seit Jahren neben Prostatorrhoe an einer Hyperidrosis des Skrotum und dessen Umgebung (Perineum, Innenseite der anliegenden Oberschenkelpartien) sowie an einem lästigen Pruritus dieser ganzen Partie. Haare von diesem Kranken demonstrierte ich in der Berliner dermatologischen Gesellschaft (Novembersitzung 1905; ich dürfte wohl mit dem von Galewsky als „Julfeld" bezeichneten Autor identisch sein). Einige Zeit später brachte mir ein Kollege, der an heftigem Pruritus der Genitalgegend in Verbindung oder Zusammenhang mit Glykosurie litt, einige seiner Pubeshaare mit derselben Anomalie.

Vom historischen Standpunkte aus möchte ich konstatieren, daß die Affektion, wie ich kürzlich ersah, bereits früher mehrfach beschrieben ist. So hat Michelson[1]) diese Schlingenbildung „wiederholt und gelegentlich kombiniert mit dem Symptom der Trichorrhexis gesehen" und sie als Noduli laqueati bezeichnet.

Auch die von Michelson daselbst gegebene Abbildung entspricht den Zeichnungen Galewskys. Vorher ist, wie Mi-

[1]) Handbuch der Hautkrankheiten in von Ziemssens Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie. 1884. Vierzehnter Band, zweite Hälfte, pag. 150.



chelson selbst mitteilt, auf diese Anomalie auch schon von Duncan Bulkley hingewiesen worden. Da der Bulkleysche Fall bei Michelson nur kurz angedeutet ist, will ich nach Jackson mitteilen, daß es sich (wie in meinem ersten Fall) um einen Patienten handelte, der an Jucken und übermäßiger Schweißabsonderung der Genitalgegend litt. Das Haar dieser Partie sah aus, als ob es mit Nissen von Pediculi besetzt wäre; die mikroskopische Untersuchung lehrte aber, daß diese Erscheinung durch die Anwesenheit eines doppelten Knotens an jedem Haar bedingt war, der aus mehreren Windungen bestand.

Außer dieser aus dem Jahre 1881 stammenden Mitteilung finde ich bei Jackson selbst noch eine uns interessierende Angabe aus dem Jahre 1898. Hier handelte es sich um einen unzweifelhaften Fall von Trichorrhexis nodosa des Bartes, bei dem die Knotenbildung des Haares bestand. Der Patient war geisteskrank und zerrte beständig an seinem Barte und dieser Gewohnheit schrieb Jackson die Knotenbildung zu.

Michelson äußert sich über die Ätiologie der Affektion folgendermaßen: „Offenbar entstehen unsere Noduli laqueati auf rein mechanischem Wege bei ungeschicktem Kämmen oder Durchwühlen des Haares mit den Fingern."

Ich glaube für meine beiden Fälle die von Michelson und Jackson gegebene Deutung (Durchwühlen und Zerren des Haares mit den Fingern) akzeptieren zu dürfen (wie ich es bereits bei meiner Demonstration andeutete) und kann mich der Annahme Galewskys, daß es sich um eine Wachstumstörung oder vielleicht um ein ungleichmäßiges Wachsen der Haare handelt, nicht anschließen. Bei meinem erst erwähnten Falle hatte ich früher häufiger Gelegenheit wegen des Juckens den Patienten auf Pediculi pubis zu untersuchen, die ich auch einigemale fand, ohne daß ich damals die Knoten beobachtete, die mir, wenn sie vorhanden gewesen, sicherlich nicht entgangen wären. Es konnte sich also in diesem Falle keineswegs um eine Wachstumsanomalie der Haare handeln. Auch in dem zweiten Falle kratzte der Patient häufig, wie er selbst zugab, die juckenden Partien, so daß auch hier das mechanische Moment ungezwungen ätiologisch herangezogen werden dürfte.

Aus der Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten des kgl. Friedrich-Hospitals [Ex-Chef Dr. C. Rasch] und der IV. Abt. des Kommunehospitals [weil. Prof. Dr. Alex. Haslund].

Multiple Endotheliome der Kopfhaut.

Ein Beitrag zur Kenntnis der Geschwülste der Haut.

Von

Poul Haslund (Kopenhagen),
gew. Assistent an der Poliklinik des kgl. Friedrichhospitals für Haut- und Geschlechtskrankheiten.

In Band L des Archivs für Dermatologie u. Syph. (1899, pag. 163) hat Spiegler eine Mitteilung über 3 Fälle eines, klinisch gesehen, sehr charakteristischen und, wie es scheint, außerordentlich seltenen Krankheitsbildes gemacht, das sich durch Auftreten multipler Geschwülste in der Haut von eigentümlichem Bau äußert. In allen 3 Fällen fanden sich die Geschwülste in außerordentlich großer Menge in der Kopfhaut, wo sie durch ihre dichte Gruppierung, ihre Form und Farbe (an Billardkugeln [Spiegler] oder Tomaten [Ancell] erinnernd) dem Leiden ein so einzig dastehendes Gepräge geben, daß die Berechtigung, sie schon klinisch von andern in der Haut vorkommenden Geschwülsten zu unterscheiden, naheliegend erscheinen muß. In seinem II. Falle fanden sich überhaupt keine Geschwülste am übrigen Körper, in dem I. sah man zugleich eine einzige faustgroße und mehrere kleine ähnliche Geschwülste am Rücken und über dem Sternum, in dem III. Falle hingegen zahlreiche, knapp stecknadelkopf- bis erbsengroße Knoten über den obersten Teil des Körpers verteilt; dennoch war in diesen beiden Fällen die Erkrankung haupt-



sächlich in der Kopfhaut lokalisiert. Die beiden ersten Fälle traten bei Vater und Tochter auf.

Spiegler konnte nur 3 ähnliche Fälle aus früherer Zeit finden, deren Abbildung er zugleich mit seinen eigenen bringt. Der eine ist mitgeteilt von A. Poncet (in der Revue de Chirurgie, 1890) und war Gegenstand der mikroskopischen Untersuchung von Bard und Audry. Die im ganzen recht übereinstimmende Beschreibung dieser beiden findet Spiegler entsprechend dem, was er in seinen eigenen Fällen sah. Aber Bard und Audry hielten die Talgdrüsen am ehesten für den Ausgangspunkt der Geschwulst; Renaut hingegen diagnostizierte, wie Poncet selbst, Cylindrom. In Hutchinsons Archives of surgery, London 1892, findet sich das Bild einer Frau, über die Ancell berichtet hat. (Medico-chirurg. Transactions 1842.) Hier fanden sich konglomerierte, tomatenähnliche Geschwülste in der Kopfhaut und, wie bei Poncets Patient, über den ganzen Körper verteilt; A. hält sie für „sebaceous tumours". Sie bekamen zuletzt einen ausgesprochen malignen Charakter, vermutlich durch sekundäre carcinomatöse Degeneration und der Patient starb mit einem großen Tumor der Leber und zahlreichen kleinen Knoten in dem Peritoneum, dem Netz und dem Mesenterium.

Endlich gibt es einen dritten Fall, über den Spiegler nicht mehr weiß, als was die Photographie, die von Jonath. Hutchinson in London stammt, durch ihre Unterschrift kund gibt: Dr. J. E. Cohns Fall von multiplen Sarkomen. Ohio. U. S. A. Obwohl über die beiden letztgenannten Fälle gar keine histologische Untersuchung vorliegt, identifiziert S. sie ohne weiteres mit Poncets und seinen eigenen.

Spiegler rechnet diese Geschwülste zu den Endotheliomen. Er fand sie aufgebaut von zellerfüllten Räumen, die in die normale Haut eingelagert waren, von verschiedener Größe, so daß sie an mehreren Stellen dicht bis ans Epithel heranreichten, ohne daß jedoch ein Zusammenhang mit demselben irgendwo nachweisbar war. Auf dem Querschnitt zeigten sich diese Räume als Haufen von blasenförmigen oder polygonalen Zellen, meist mit runden oder ovalen, oft jedoch auch mit ganz unregelmäßigen Grenzen. Zwischen den Zellen sieht

man in größerer oder geringerer Menge runde oder ovale Löcher. Diese sind mit einer homogenen, „hyalinen“ Masse gefüllt, die einige Mal mit nur sparsam und verstreut eingelagerten Zellen den ganzen Raum erfüllte. Die Zellen sind in der Peripherie der Haufen durchgehend radiär geordnet mit stark gefärbten Kernen, während sie im Zentrum vollständig unregelmäßig gelagert sind und runde oder polygonale und häufig schlecht färbbare Kerne haben. Die Zellanhäufungen werden von einem schmalen, ganz homogenen, hyalinen Saum umgeben, sind im übrigen in eine Grundsubstanz von feinfaserigem Bindegewebe eingelagert, in welchem man sehr wenig Blutgefäße, hingegen in zahlreichen Präparaten Querschnitte von größeren Lymphgefäßen sieht. Hie und da trifft man Kapillaren, deren Zellbekleidung in lebhafter Proliferation begriffen ist, während zwischen diesen typische Geschwulstzellen auftreten. An einzelnen Stellen sieht man kleine Inseln von letzteren frei im Bindegewebe, ein Kapillargefäß mit teilweise erhaltenem Lumen und stark verdickter Wand, die auf der Außenseite von einer regelmäßigen Lage großer, tief gefärbter, kubischer Zellen bedeckt ist, einschließend; die nächste Zellreihe ist ebenfalls recht gut geordnet, aber darauf hört jede Spur von Regelmäßigkeit auf, je weiter man sich von der Gefäßwand entfernt.

Außer der hyalinen Degeneration in den Zellhaufen und deren unmittelbarer Umgebung findet man im umgebenden Bindegewebe zerstreut kleine runde oder unregelmäßige Stücke, die ihrer Farbenreaktion nach derselben Art sind. Talg- und Schweißdrüsen sind normal. Die letzteren sind von einer stellenweise sehr reichlichen Menge kleiner Rundzellen umgeben, desgleichen werden die subpapillären Gefäße von ähnlichen Infiltraten begleitet.

Die histologischen Befunde waren in allen 3 Fällen mit unwesentlichen Variationen identisch. Im letzten Falle fehlten die „hyalinen“ Massen in den Zellhaufen und diese zeigten eine weit unregelmäßigere Form als in den vorhergehenden. Hier gelang es auch nicht einen Zusammenhang mit bestimmten Gefäßen nachzuweisen, und Spiegler führt darum hypothetisch den Ursprung der Geschwulst auf das Endothel der Lymphspalten zurück. Soviel vorläufig über Spieglers Mitteilung.



Es ist indessen seiner Aufmerksamkeit vollständig entgangen, daß in Langenbecks Archiv, Bd. LIV, 1897, eine Abhandlung von Mulert über einen klinisch gesehen ganz ähnlichen Fall vorliegt, noch dazu unter der Diagnose: multiple Endotheliome in der Kopfhaut. Auch hier zeigte das Mikroskop eine alveolär gebaute Geschwulst, deren hinsichtlich ihrer Größe, Form und Färbbarkeit recht stark wechselnde Zellen in keinem irgendwie nachweisbarem Zusammenhang mit der sie deckenden Epidermis, dem Haar, den Talg- oder Schweißdrüsen stehen. Um die meisten der Geschwulstalveolen, deren stärker gefärbte Randzellen fast überall eine nach dem Zentrum radiäre Anordnung annehmen, zuweilen in mehreren Lagen, finden sich dicke, hyaline Ringe, und das umgebende und dazwischen liegende Stroma ist der Sitz mehr oder weniger ausgebreiteter, in den älteren Geschwülsten sogar sehr stark ausgesprochener, hyaliner Degeneration. Dieses trifft man auch in den Alveolen als zahlreiche runde, längliche oder verzweigte Gebilde, in welchen man hin und wieder Lumina mit roten Blutkörperchen nachweisen kann.

Mulert denkt sich diese Geschwülste durch Proliferation der Epithelbekleidung der feinen Lymphgefäße entstanden und glaubt die Anfangsstadien hiervon in den Alveolen gesehen zu haben, besonders reichlich in einer Geschwulst, die er darum für die jüngste der untersuchten hält. Außer den hyalin degenerierten Massen fand er nämlich hier ein oder mehrere runde „Löcher“, ausgekleidet mit großen, flachen, protoplasmareichen Zellen mit ovalen Kernen, oft in mehreren Lagen. Die innersten waren wie Endothelzellen in einem Gefäß um das Lumen herum angeordnet, aber in den folgenden Lagen fanden sich allmähliche Übergänge zu den protoplasmaärmeren, stark gefärbten, radiär gestellten „Palisadenzellen“. In solchen Lumina sah er niemals Blutkörperchen. Die Blutgefäße des Stroma waren normal, wo hingegen die in den Alveolen eingeschlossenen Blutkapillaren schnell hyaliner Degeneration verfielen.

Endlich hat im Jahre 1894 Koulnieff einen Fall von multiplen Geschwülsten in der Kopfhaut veröffentlicht, bei dem mikroskopisch in gleicher Weise alveolärer Bau mit starker hyaliner Degeneration des umgebenden Bindegewebes und ver-

einzelten hyalin degenerierten Blutgefäßen hin und wieder mit proliferierendem Endothel festgestellt wurde. Auch die zentralen Zellen der Alveolen waren hyaliner Degeneration anheimgefallen. K. schwankte zwischen der Diagnose Cylindrom und Endotheliom und will nur betonen, daß es sich nicht um Sarkom handeln kann.

Während sowohl das klinische wie mikroskopische Bild es sehr wahrscheinlich macht, daß Koulnieffs Fall mit dem von Spiegler beschriebenen identisch ist, wie auch Mulerts es ist, müssen wir Magnus Möller darin Recht geben, daß Spiegler wohl sehr kühn ist, wenn er ohne weiteres die von ihm in der Literatur gefundenen Fälle seinen eigenen gleichstellt. Was Ancells und Cohns Fälle betrifft, so liegt überhaupt keine mikroskopische Diagnose vor und Poncets Fall, mit dem ein neuer von ihm 1895 beobachteter vollständig übereinstimmt, wurde schon von Bard und Audry und später wiederholt von anderen für Talgdrüsenadenome erklärt. Deshalb ist man wohl bis auf weiteres berechtigt, ein großes Fragezeichen hinter diese Fälle zu setzen, umsomehr als, wie wir später hören werden, einzelne andere Leiden in der Haut unter Formen auftreten können, die jedenfalls klinisch dem scheinbar so charakteristischen Bilde der multiplen Endotheliome sehr nahe kommen.

Da also außer Mulerts und Spieglers Fällen, zu denen aller Wahrscheinlichkeit nach auch Koulnieffs gerechnet werden muß, so weit mir bekannt, nichts Sicheres über diese seltene Form von Geschwülsten in der Haut vorliegt, so hat, glaube ich, folgender Fall, der sich auch in gewissen Punkten von den früheren unterscheidet und den ich Gelegenheit hatte längere Zeit zu verfolgen, vielleicht Anspruch auf Interesse. Die Krankengeschichte folgt hier:

Es handelt sich um eine verheiratete Frau J. D., deren Angaben ziemlich unbestimmten Charakters sind. So gibt sie ihr Alter abwechselnd als 47, 48 und 49 Jahre an. Sie macht einen recht furchtsamen, „nervösen" und kränklichen Eindruck. Ihr Aussehen im ganzen etwas bleich und leicht kachektisch, bedeutend älter als ihrem wirklichen Alter entsprechend.

Sie soll in ihrer Jugend gesund gewesen sein; hat früher weder an Haut- noch an Geschlechtskrankheiten gelitten. Erbliche Krankheiten



sollen nicht in der Familie herrschen, auch nicht Disposition zu malignen Tumoren; speziell hat niemand in der Familie der Patientin ähnliche Geschwülste in der Haut dargeboten wie sie.

Pat. stellte sich zuerst am 22./VI. 1903 im Konsultationszimmer des Kommunehospitals für Haut- und Geschlechtskrankheiten vor. Nach Konstatierung des Aussehens und der Ausbreitung des Leidens wurde die Probepunktion einer der Geschwülste auf dem Kopf gemacht, ohne daß sich Flüssigkeit entleerte, wonach eine Excision zur mikroskopischen Untersuchung gemacht wurde, um zu einer Diagnose zu kommen.[1]) Darauf blieb Pat. jedoch ganz aus, ohne daß irgendwelche Behandlung eingeleitet war.

Ungefähr 2 Monate später, 13./VIII. 1903, fand sie sich in der Poliklinik des kgl. Friedrichhospitals für Haut- und Geschlechtskrankheiten ein, wo ich sie zum ersten Mal sah. Die Affektion, deren Beschreibung, um eine Wiederholung zu vermeiden, später folgt, hatte damals wesentlich dasselbe Aussehen wie früher und später; nur war jetzt, im Gegensatz zu dem Zustand vor 2 Monaten, an verschiedenen Knoten eine oberflächliche Ulzeration eingetreten. Ich nahm an demselben Tage unter Äthylchloridanästhesie die Excision eines recht wohl abgegrenzten, kaum erbsengroßen Knotens vorn in der rechten Scheitelgegend vor, dessen histologische Untersuchung dem mikroskopischen Bilde zu Grunde liegt, das ich später geben will.

Pat. wurde zu dieser Zeit in der chirurgischen Abteilung *D* des kgl. Friedrichhospitals aufgenommen, wo jedoch kein operativer Eingriff vorgenommen wurde und wo sie bald entlassen wurde. Zugleich konsultierte sie die Hautklinik zu wiederholten Malen und hier wurde eine Behandlung mit Liqu. arsen. kalici gtt. 3 × III steigend bis gtt. 3 × V eingeleitet. Später wurde ein Umschlag mit sol. nitrat. argent. (Centigramm 20 — *g* 100) für die Ulzerationen verordnet. 15./IX. 1903 kam Pat. das letzte Mal. Es fand sich keine wesentliche Veränderung in ihrem Zustand. Darauf blieb Pat. ohne Grund aus.

29./IX. 1903 wurde sie in die IV. Abteilung des Kommunehospitals (für Haut- und Geschlechtskrankheiten) aufgenommen, wo sie mit kürzeren Unterbrechungen behandelt wurde, bis (am 29./II. 1904) der Tod eintrat.

Außer der uns hier interessierenden Hautaffektion und den damit in Verbindung stehenden Symptomen bot die Untersuchung der Pat. nichts besonderes. Der Urin war ständig frei von pathologischen Bestandteilen und die Temperatur war, außer bei dem letzten Aufenthalt im Krankenhaus (s. später), stets normal.

Pat. gibt an, daß das Leiden vor einem Jahre mit der Bildung eines Knotens in der linken Scheitelgegend begonnen hat; sie weiß hierfür keine Ursache und bestreitet die Möglichkeit eines vorhergehenden Traumas am Kopfe. Ein halbes Jahr später kamen mehrere ähnliche von einander

[1]) Der Prosektor des Hospitals, Herr Dr. med. Scheel, stellte, nach späterer Mitteilung, die Diagnose: Endotheliom.



getrennte Knoten in der r. Scheitel- und Schläfengegend zum Vorschein, und ihre Anzahl und Größe nahm seitdem gleichmäßig und ständig zu.

Es findet sich nun in der linken Schläfengegend ein fast halbkugelförmiger, leicht abgeflachter, prominierender Tumor, gut 3 *cm* im Durchmesser; auf dem Gipfel desselben eine unreine, unregelmäßige, oberflächliche Ulzeration mit nekrotischem Grunde. Dicht an diese Geschwulst heranreichend, aber gut von derselben abgegrenzt, findet sich eine ungefähr halb so große, weiche, fast fluktuierende Prominenz. Über dem obersten Teil des os occipitale findet sich eine größere (ca. 6 *cm* im Durchmesser) und in der r. Scheitelgegend eine geringere (2 *cm* im Durchmesser) isolierte Geschwulst, ohne Ulzeration auf der Oberfläche.

In der r. Schläfengegend, vor dem meat. audit. ext. nach unten, nach oben bis zum obersten Teil der r. regio front. sich erstreckend und von hier über die r. reg. parietalis eine unregelmäßig begrenzte Fläche von dicht zusammenliegenden halbkugelförmigen oder leicht abgeflachten Geschwülsten (Fig. 1). Ihre Größe ist sehr variierend. Die kleinsten sind wie ein Hirsekorn oder eine Erbse, einzelne erreichen eine Ausdehnung von ca. 5 *cm* im Durchmesser. Von einem eigentlichen Konfluieren ist kaum zu sprechen; selbst wo die Geschwülste dicht aneinander liegen, erscheinen die einzelnen wohl abgegrenzt, einander mit leicht exkoriierten Flächen berührend. Doch sieht man an den größten an einzelnen Stellen kleinere Geschwülste direkt aus der Peripherie hervorschießen.

Von dieser großen Geschwulstmasse erstreckt sich eine unregelmäßige, knotige, harte Verdickung des Periosts bis auf die Stirne, nach dem r. inneren Augenwinkel zu. Sie ist am breitesten oben, wo sie vom frontalen Teil des Geschwulstplateaus abgeht. Abgegrenzte Knoten lassen sich nicht unterscheiden, die deckende Haut zeigt keine deutliche Affektion.

Alle Geschwülste auf dem Kopf sind unzweifelhaft derselben Natur und sitzen wahrscheinlich in den tieferen Lagen der Haut, auf der Unterlage verschieblich. Die Konsistenz ist mit einer einzigen Ausnahme (s. oben) gleichmäßig resistent, ziemlich fest; keine Geschwulst ist kompressibel. Die Oberfläche der kleineren ist ganz glatt, der größeren leicht höckerig. Die Farbe der deckenden Haut ist rötlich mit bläulicher Gefäßzeichnung, an mehreren Stellen in größerer Ausdehnung tief blauschwarz (Nekrose, Blutung?). Die Haare fehlen auf den Tumoren.

Hinter dem r. Kieferwinkel und in der r. Submandibulargegend findet man eine Gruppe von harten, etwas empfindlichen Drüsentumoren, die die Haut vorwölben. Im übrigen fühlt man harte, vergrößerte Drüsen zu beiden Seiten des Halses, doch meist zur rechten. Ebenso geschwollene Drüsen in beiden Achselhöhlen, aber nicht deutlich in den Fossae clavicularis.

Außer auf dem einen Tumor in der l. reg. parietal. besteht oberflächliche Ulzeration mit unreinem Grund auf verschiedenen, von den größeren Geschwülsten auf der r. Kopfseite. Nach Entfernung des Belages erscheint eine blutende, unregelmäßig granulierende Fläche. Der Ulzerationsprozeß erscheint gleichmäßig und recht schnell fortschreitend.



Als Pat. vor gut 3 Monaten zum ersten Mal in das Kommunehospital kam, hatte das Leiden nicht annähernd die jetzige Ausdehnung und die einzelnen Geschwülste, besonders in der r. Schläfengegend, standen weniger dicht, wie auch die Drüsentumoren auf der r. Seite des Halses weniger hervortraten; damals fand sich noch nirgends eine Ulzeration. Das war indessen an mehreren Geschwülsten der Fall, als Pat. sich in der Poliklinik des kgl. Friedrichhospitals vorstellte, doch nicht in derselben Ausdehnung wie jetzt. Im übrigen hat die Affektion, wie schon erwähnt, ihren Charakter in dem Verlauf dieser Zeit nicht verändert.

Pat. hat an keiner andern Stelle der Haut Geschwülste. Diese ist dagegen an Hals und Brust, weniger auf dem obersten Teil des Rückens, der Sitz ausgebreiteter Hyperkromien, in denen man kleine, netzförmige und moirierte Akromien sieht. Die Pigmentveränderungen sollen vor 7 Jahren begonnen haben. Es besteht starke Cyanose und Kälte der Finger, und sie klagt über Paraesthesien in diesen. Die Zehen sind gleichfalls kalt aber nicht cyanotisch. Die Herzaktion ist etwas unregelmäßig, aber klingend und rein.

Von subjektiven Symptomen gibt sie nur unbedeutende Schmerzen, den Geschwülsten am Kopfe entsprechend, an, und die Druckempfindlichkeit derselben bei der Palpation ist mäßig. Dagegen klagt Pat. sehr über Schmerzen in der Gegend des Kreuzes, wo recht bedeutende Druckempfindlichkeit besteht und längs des Verlaufes der beiden Nn. ischiadici, sowohl bei Bewegungen, wie bei Ruhelage. Die Schmerzen, die etwa 14 Tage lang bestanden, bringen sie dazu, das Hospital aufzusuchen.

Im Hospital wird die Behandlung mit Arsen in Form von pil. asiaticae Nr. II täglich fortgesetzt. Pat. war anfangs ziemlich unruhig, klagte sehr über Schmerzen in der Kreuzgegend und schlief nur schlecht, trotz Anwendung verschiedener Narkotika (Veronal, Trional, Sulfonal, Chloral-Morphin, Morphiumlösung). Am 6./X. 1903 fanden sich oberhalb der harten Drüsengeschwulst, an der r. Seite des Halses, oben hinter dem Ohre, ein paar kaum erbsengroße, halbkugelige, weichere Geschwülste in der Haut, von derselben Beschaffenheit wie die übrigen.

Am 20./X. wurde eine Behandlung in Form eines Umschlags mit 2% Formalinlösung der r. Stirn-Schläfengegend eingeleitet. Am 23./X. wurde mit dem Erfrieren des isolierten Knotens der r. Scheitelgegend mittels Chloräthyl jeden 2. Tag begonnen und endlich wurde vom 29./X. an der Tumor im Nacken, der im größten Durchmesser $7^1/_2$ *cm*, im kleinsten $6^1/_2$ *cm* betrug, der Behandlung mit Röntgenstrahlen in Sitzungen von 10—15 Minuten unterworfen.

Am 10./XI. verlangte Pat. ihre Entlassung, nachdem sie 82 Pillen, 8 Erfrierungen mit Chloräthyl und 6 Röntgenbestrahlungen erhalten hatte. Sie sollte in der Poliklinik weiter behandelt werden.

Indessen kam Pat. am 21./XI. schon wieder auf die Abteilung. Die Schmerzen im Kreuz hatten sich verschlimmert und strahlten in Arme und Beine aus.



Die Pigmentierung der Haut am obersten Teil des Körpers und am Hals hat eher zugenommen. Die Geschwulst im Nacken (mit Röntgenstrahlen behandelt) ist bedeutend abgeflacht. Auch die anderen Geschwülste (teils mit Formalin, teils mit Chloräthyl behandelt) sind deutlich abgeflacht, von trockenen, schwarzen, nekrotischen Schorfen bedeckt; in der Peripherie jedoch, besonders vorn nach der Stirn zu, sind die Geschwülste doch im Zunehmen. Es besteht keine Reaktion im Anfang und keine Druckempfindlichkeit bei Berührung. Die Drüsentumoren am Hals sind gewachsen, der oberste ist erweicht.

Es besteht sehr starke Druckempfindlichkeit in der Gegend der untersten Lendenwirbel. Die Behandlung wurde fortgesetzt und nun bekam Pat. für ihre Schmerzen subkutane Morphiuminjektionen.

Am 25./XI. wurde Pat., die beständig über Schmerzen in den unteren Extremitäten und im Abdomen klagte, verbunden mit incontinentia alvi, der Abteilung für Nervenkranke überwiesen; aber schon einen Tag später wurde sie von hier auf die chirurgische Abteilung wegen starker Schmerzhaftigkeit und Spannung der retromaxillaren und parotidealen Drüsen verlegt. 4./XII. wurde daselbst inzidiert und eine reichliche Menge Pus entleert, wonach Pat. sich erleichtert fühlte.

15./XII. 1903 wurde Pat. wieder auf die IV. Abteilung verlegt, da die Hautaffektion fortschreitet. Sie ist debiler als bei ihrem letzten Aufenthalt. Vor dem r. Ohr findet sich ein 2 *cm* langes, 1 *cm* breites, eiterndes Ulcus nach der Inzision. Unter dem l. Ohr ein 2 Pfenniggroßes, gleichfalls stark Pus sezernierendes Ulcus. Die Geschwülste im übrigen unverändert, nur haben sie sich bis auf die Stirn herunter ausgebreitet.

Sie wurde jetzt nur symptomatisch mit Umschlägen von Aqu. calcis chlorata und Morphiuminjektionen behandelt. Der Schlaf war zu Zeiten ganz gut, doch die Schmerzen waren beständig sehr stark, am wenigsten wenn sie auf war. Faeces ließ sie, wie während des vorigen Aufenthaltes, unter sich, dagegen nicht den Harn.

Nun trat eine im Beginne leichte, später recht bedeutende Steigerung der Morgen- wie Abendtemperaturen ein (bis 40°, häufig um 38·5 herum), die mit unbedeutenden Schwankungen bis zum Tode andauerten. Noch Mitte Januar 1904 war Pat. täglich auf, konnte sich jedoch ohne Hilfe nicht frei umherbewegen.

Um die Mitte Februar wurde ein wallnußgroßer, harter Drüsentumor in der linken Regio supraclavicularis festgestellt. In der ganzen rechten Regio parietalis, front. und temporal. herunter bis zum Ohrläppchen ist die Haut durch Ulzerationen vernichtet, so daß man auf dem Grunde Periost sieht. Die ulzerierte Fläche hat eine höchst unregelmäßige Form, mit einem Längsdurchmesser von 15—16 *cm*, einem Breitendurchmesser von 12 *cm*. Es besteht außerordentlich starke Sekretion und stinkende Eiterabsonderung; in dieser Partie nur Schmerzen bei der täglichen Reinigung. Sie klagt beständig sehr über Rücken- und Kreuzschmerzen. Appetit nur gering. Stuhl täglich, aber sowohl dieser wie



der Harn (der weder Albumen noch Zucker enthält) ist stark stinkend. Sensorium vollständig klar.

Vom 23./II. ab träumte Pat. viel vor sich hin. Es stellten sich leichte Diarrhoen ein.

27./II. 39/38·2 Morgens etwas unklar. Klagt über etwas Beklemmung. Auskultation der pulm. u. cordis bietet nichts abnormes. Die Haut ist am oberen Teil des Rumpfes stärker pigmentiert.

29./II. 39·2/39 Vires decrescunt. Der Tod trat 12 $^{1}/_{2}$ Uhr Nachts ein. Die Sektion wurde leider verweigert.[1])

Das in der Poliklinik des Friedrichhospitals excidierte kleine Stück wurde in 2 Teile geteilt. Der eine, der in Formol fixiert, in Alkohol gehärtet und in Paraffin eingebettet wurde, in gut 150 Serienschnitten, senkrecht zur Oberfläche geschnitten und mit Hämatoxylin und darauf mit van Gieson-Hansenscher Bindegewebsfärbung gefärbt. Die andere Hälfte wurde ausschließlich mit Alkohol behandelt und nach Einbettung in Paraffin wurden zahlreiche Schnitte senkrecht zur Oberfläche angefertigt; bei diesen wurde teils Hämatoxylin- van Gieson-Hansensche Färbung und Pikrokochenille, teils Unnas Plasmazellenfärbung, teils endlich Weigerts Elastinfärbung verwandt. Aus dem Rest dieses Blocks wurde eine geringere Anzahl Serienschnitte angefertigt, so weit als möglich parallel mit der Oberfläche der Geschwulst, jedenfalls senkrecht zu der erst angewandten Schnittrichtung (Hämatoxylin- van Gieson-Hansen).

Der Sitz der Geschwulst ist die Cutis und Subcutis. Leider ließ ihre basale Grenze sich nicht bestimmen, da es sich zeigte, daß der Excisionsschnitt im Zentrum nicht tief genug war. Nach oben zu erreicht sie in der Regel nicht die subpapilläre Lage. Nur nach der Mitte zu schieben sich Ausbuchtungen und größere Zellhaufen in diese hinein und üben einen Druck auf die darüber liegende Epidermis aus. Die Begrenzung

---

[1]) Patientin wurde von Herrn Dr. Rasch in der Versammlung der Dänischen dermatologischen Gesellschaft am 7./X. 1903 (s. Hospitalstid. Nr. 51, 1903) und weiter in einer Versammlung derselben Gesellschaft am 4./XI. 1903 (s. Hospitalstid. Nr. 27, 1904) von Prof. Haslund vorgestellt, das zweite Mal, um das Resultat der Behandlung zu zeigen.

letzterer gegen die Cutis zeigt sich nämlich hier als eine der Oberfläche parallele Linie ohne Andeutung von Papillen. Nur genau im Zentrum ist die Epidermis der Sitz deutlicher Atrophie, indem die Geschwulst hier durch eine, in einzelnen Schnitten doch kaum nachweisbare, äußerst dünne Bindegewebslage von der aus ganz wenig Zellreihen bestehenden Oberhaut geschieden ist. Daß diese dünne Decke auf einer Reihe der am meisten zentralen Schnitte in geringer Ausdehnung unterbrochen war, darf man wohl nicht als (jedenfalls nur mikroskopisch nachweisbare) Ulzeration deuten. Ein Insult bei der Präparation läßt sich wohl als Erklärung nicht ausschließen. Dennoch haben die Bilder deutlich genug bewiesen, daß ein Durchbruch vor der Türe stand. Das ist aber, wie gesagt, nur der Fall auf dem Gipfel der Geschwulst. Außerhalb dieses erscheint die Epidermis, wenn auch die Papillen weiterhin in großer Ausdehnung fehlen, von normaler Dicke und außen nach der Peripherie hin treten wieder abgeflachte Papillen oder Andeutungen von solchen auf.

Von einer Proliferation der Epidermis kann man absolut nirgends sprechen. Die Grenze gegen das darunterliegende Bindegewebe ist überall äußerst scharf. Von einer Strukturveränderung außer dem oben gesagten ist auch keine Rede. Um die Stelle herum, wo die Geschwulst nahe am Durchbruch der Oberhaut ist, ist sie Sitz einer im ganzen doch spärlichen Leukocytendurchwanderung. Die Haare und deren Arrektors sind, besonders außen nach der Peripherie zu, durchwegs wohl erhalten; doch trifft man auch atrophische Haarbälge, und es ist wohl anzunehmen, daß schon viele Haare zu Grunde gegangen sind. Talgdrüsen dagegen fehlen überall; selbst bei wohlentwickelten Haaren findet man keine Spur mehr davon. Auch Schweißdrüsen lassen sich nirgends nachweisen.

Die Geschwulst ist von nicht sehr kernreichem, wie es scheint völlig normalem, wenn nicht vielleicht etwas gefäßarmem Bindegewebe umgeben. Mastzellen sind nur spärlich vertreten. Das elastische Gewebe ist überall im Bindegewebe gut entwickelt und nicht der Sitz kenntlicher Degeneration. Neben zahlreichen normalen Lymphgefäßen

finden sich zahlreiche erweiterte, mit unverletztem Endothel. Aber in diesen finden sich an anderen Stellen Veränderungen, die auf einen unzweifelhaften Zusammenhang mit der Geschwulstbildung deuten, wie wir später näher beleuchten werden. Die Blutgefäße sind überall normal, sind weder der Sitz einer Dilatation noch Degeneration. Nur in geringem Grade sind sie hin und wieder von kleineren Zellinfiltraten umgeben, in denen sich keine Plasmazellen nachweisen lassen.

Um nun auf die Geschwulst selbst zu kommen, so zeigt dieselbe sowohl in den vertikal, wie den horizontal geführten Schnitten ausgesprochen alveolären Bau. Sie ist von größeren oder kleineren Zellgruppen gebildet, die durch Bindegewebsstränge von verschiedener Dicke geschieden sind (Fig. 2). Die Form der Gruppen ist bald mehr regelmäßig rundlich oder ovoid, häufiger unregelmäßig, in verschiedenen Flächen gebuchtet und gewölbt, wie man auf den Serienschnitten verfolgen kann. Die stärksten Zellanhäufungen finden sich, wie dies zu erwarten war, im Zentrum, sind aber hier vielfach durch ganz feine Bindegewebsstränge in kleinere Lappen geteilt, während nach der Peripherie zu die Stränge an Mächtigkeit zunehmen und kleinere Zellhaufen umschließen. Die Begrenzung ist überall scharf, ohne daß sich jedoch irgend etwas nachweisen läßt, das als Membrana propria gedeutet werden könnte. Das begrenzende Bindegewebe ist, wie früher erwähnt, normal, oft mit einem zentralen Gefäß, um welches man an einzelnen Stellen Rundzelleninfiltration sieht. Hin und wieder findet man doch in geringer Ausdehnung ausgesprochene Nekrose des Bindegewebes, in dem nämlich die Struktur aufgehoben ist und einer körnigen, vom Säurefuchsin nicht gefärbten Masse mit eingesprengten Kernen oder Kernresten Platz gemacht hat. Eine charakteristische Degeneration läßt sich bei den angewandten Färbemethoden nicht erwarten.

Was die Geschwulstzellen selbst anbetrifft, so müssen sie als „epithelartig", ziemlich groß, oval oder häufiger polygonal, unregelmäßig, mit reichlichem Protoplasma charakterisiert werden. Dies sendet, wie man bei starker Ver-

größerung sieht (s. z. B. Fig. 7), oft Ausläufer nach verschiedenen Richtungen aus und ab und zu von recht bedeutender Länge, durch welche die Zellen unter Bildung einer Art fadenförmiger Interzellularsubstanz gleichsam miteinander verbunden werden. Die Kerne sind durchweg groß, größer als die Epidermiskerne, „blasenförmig“, meist oval, langgestreckt oder mehr unregelmäßig; sie sind mit einem, zwei oder mehreren großen, deutlichen Kernkörperchen versehen. Mitosen trifft man selten. Die Verbindung der Zellen untereinander ist doch an gewissen Stellen ziemlich lose; man hat nämlich den Eindruck, daß viele Zellen trotz aller bei der Präparation angewandten Vorsicht aus einzelnen Haufen herausgefallen sind. Eine bestimmte Anordnung der Zellen in den verschiedenen Gruppen läßt sich nur selten nachweisen. Nur in horizontal geführten Schnitten sieht man an mehreren Stellen einen äußersten Kranz von mehr regelmäßigem, kubischem Aussehen; aber da man solche randständige Zellen in Vertikalschnitten so gut wie vollständig vermißt, so sind diese Bilder wohl nur durch die betreffende Schnittrichtung verursacht. Von einer stärkeren Färbung der Kerne in diesen äußersten Zellagen ist keine Rede.

Während also im großen und ganzen keine besondere Begrenzung der Alveolen stattfindet, weder durch Zellen von bestimmter Form und Ordnung, noch durch eine Membrana limitans, trifft man gegen die Peripherie der Geschwulst, sowohl oben nach der Epidermis, wie nach den Seiten zu, Bilder an, die etwas von dem eben geschilderten abweichen. Hier kann man kleinere Gruppen von Geschwulstzellen sehen, die deutlich in einem präformierten Hohlraum liegen, dessen Wandung von einer zusammenhängenden Lage flacher Zellen mit langgestreckten Kernen, einem wirklichen Endothel gebildet wird. Alle anderen Anzeichen einer Begrenzung fehlen jedoch und alles weist also darauf hin, daß es sich um erweiterte Lymphkapillaren handelt, die mit Geschwulstzellen gefüllt sind. Das Endothel ist indessen bei weitem nicht in allen unverletzt. Bald findet sich eine deutliche Vermehrung der Belegzellen, so daß diese, um Platz zu haben, sich auf die Kante stellen, in

das Lumen hineinragen und sich durch Protoplasmaausläufer mit den in demselben vorhandenen Geschwulstzellen verbinden, wie diese untereinander (Fig. 3); bald findet sich keine nennenswerte Vermehrung der Anzahl der Endothelzellen, aber diese haben stellenweise ihre Form verändert und präsentieren sich mit aufgeschwollenen, blasseren Kernen vom Geschwulstzellentypus. An einzelnen Stellen findet man diese Endothelproliferation in Lymphkapillaren, die im übrigen mit der Geschwulst anscheinend nichts zu tun haben. Besteht so, wie oben angedeutet, ein unzweifelhafter Zusammenhang zwischen dieser und den Lymphgefäßen der Haut, so konnte man etwas ähnliches, was die Blutgefäße anbetrifft, nicht nachweisen. Diese sind, wie gesagt, überall normal; nur hin und wieder ist eine kleine Vene geplatzt und ein wenig Blut ist in das umgebende Gewebe ausgetreten.

Trotzdem die mikroskopische Untersuchung der Geschwulst sich mit Spieglers etwas knapper Beschreibung und den ihr beigegebenen, vielleicht etwas schematischen Bildern nicht ganz deckt, trage ich dennoch kein Bedenken, meinen Fall mit dem seinen zu identifizieren. Die Punkte, die nicht übereinstimmen, können nicht von entscheidender Bedeutung sein. Am meisten in die Augen fallend ist das Fehlen einer die Zellmassen umgebenden „hyalinen", mit van Gieson-Färbung sich gelb färbenden, homogenen Kapsel. Ferner vermißt man die homogenen, regelmäßig runden, „hyalinen" Massen in den Alveolen, welche Spiegler in 2 seiner Fälle in reichlicher Menge vorfand, während sie im 3. fehlten. Ich habe nur vereinzelt in einigen Alveolen ganz kreisrunde oder ovale „Löcher" gefunden, in denen man hin und wieder etwas Detritus sah, aber keine hyalinen Ergüsse; eher konnte es sich hier um Querschnitte von Lymphgefäßen handeln, wie Mulert sie in größerer Menge in seinen Geschwülsten sah. Endlich meint Spiegler für seine beiden ersten Fälle den Zusammenhang mit den Blutgefäßen bewiesen zu haben; fand er doch in ihren Kapillaren eine lebhafte Endothelproliferation. Im 3. Falle ließ sich dagegen kein bestimmter Ausgangspunkt für die mit den andern im übrigen vollständig übereinstimmende Geschwulstbildung finden und S. deutet daher den Ursprung dieser Geschwulst von dem Endothel der Lymphspalten nur als eine Hypothese an. Auf ein Vorhandensein (wie bei Spiegler und Mulert) oder Fehlen (der hier beschriebene Fall) einer bestimmten Ordnung der peripheren Zellen der Alveolen kann man wohl kaum Gewicht legen.

Wichtiger als diese angedeuteten Verschiedenheiten im mikroskopischen Aussehen der Geschwülste, auf deren Bedeutung wir zum Teil noch zurückkommen werden, ist indessen die unverkenntliche Gleichheit in ihrem Bau, die sich bei näherer Betrachtung geltend macht. Es handelt sich somit in beiden Fällen um Geschwülste, deren Sitz und Ursprung die Cutis propria ist, ohne Verbindung mit der Epidermis, von ausgesprochen alveolärem Bau, von einem so gut wie überall normalen Bindegewebe umgeben. Auch im Charakter der Zellen ist kein ausgesprochener Unterschied zwischen S.'s und meinem Fall vorhanden; in allen trifft man die großen, ovalen oder mehr unregelmäßigen, sehr charakteristischen Zellen mit großen, blassen Kernen, die ohne dazwischenliegendes Bindegewebe dicht aneinander liegen. Nirgends ließ sich ein Zusammenhang mit dem Haar, den Talg- oder Schweißdrüsen nachweisen.

Spiegler verlegt, wie gesagt, den Ausgangspunkt seiner Geschwülste in das Endothel der Blut- und Lymphbahnen. Was unsern Fall anbetrifft, so läßt sich, wie aus dem mikroskopischen Befunde hervorgeht, ein Zusammenhang mit den Blutgefäßen nicht vermuten; diese wurden überall als normal befunden, ohne Veränderungen ihrer Wandungen, nur hin und wieder fand sich in ihrer nächsten Umgebung geringe Zellinfiltration; die Menge der Gefäße erscheint dagegen ebenso wie in Mulerts, Spieglers und Koulnieffs Fälle etwas geringer als normal. Aber dasselbe kann man keineswegs von den Lymphbahnen sagen. In einem Teil derselben ließen sich ganz bestimmt keine kenntlichen Veränderungen nachweisen und andere waren nur Sitz einer einfachen Erweiterung, aber immer noch von einem ganz flachen, zusammenhängenden Endothel begrenzt. An vielen Stellen sah man indessen diese erweiterten Lymphräume von Zellen erfüllt, die den Zellen der Geschwulstalveolen sehr ähnelten; doch lagen diese niemals so dicht zusammengepreßt, daß man den Eindruck bekam, als stände man vor kleineren alveolären Zellhaufen, die sich nur dadurch von den häufig vorkommenden unterschieden, daß hier eine wirkliche Begrenzung, bestehend aus flachen Endothelzellen, vorhanden zu sein schien. Eher muß die Betrachtung dieser Bilder uns auf den Gedanken bringen, daß die Geschwulst bei ihrem Wachstum hin und wieder die Wand eines Lymphgefäßes durchbrochen hat und daß sie dann in diesen präformierten Bahnen weiter gewachsen ist, oder aber, daß abgebröckelte Zellmassen mit dem Lymphstrom fortgeführt wurden und so mit ihrem Ursprung nicht mehr in Verbindung stehen. Die Untersuchung der Serienschnitte hat wirklich Stützpunkte für die Berechtigung dieses Gedankens gegeben und in



Fig. 4 ist ein solcher Durchbruch von den Geschwulstalveolen in ein Lymphgefäß dargestellt. In *a*) sehen wir also das erweiterte, mit Geschwulstzellen angefüllte Lymphgefäß, wenige Schnitte später (*b*) sehen wir, wie sich dasselbe einer größeren Geschwulstmasse (auf der Zeichnung nur angedeutet) nähert, aber noch von derselben durch eine breitere Bindegewebslage geschieden ist. Im weiteren Verlauf der Serie (*c*) ist dies scheidende Bindegewebe fast ganz verschwunden und kurz darauf (*d*) ist der Übergang zwischen Lymphgefäß und Geschwulstalveole vollzogen. Daß es die Zellen der letzteren sind, die in das Gefäß durchbrechen und nicht die in dem Gefäß vorhandenen Geschwulstzellen die Wand desselben sprengen und schrankenlos in das umgebende Bindegewebe weiterwachsen, das anzunehmen, scheint mir berechtigt, weil das betreffende Lymphgefäß bis an die Übergangsstelle hin sich wohl erweitert zeigt — wie so viele andere — aber überall durch vollständig normales Endothel ohne Proliferation scharf begrenzt ist und an keiner Stelle Anzeichen dafür aufweist, daß es unter dem Druck der in ihm aufgehäuften Zellen gelitten habe. Und solche Bilder lassen sich an einzelnen anderen Stellen nachweisen, ohne eine andere Erklärung notwendig zu machen. Der Übergang von den erweiterten, mit Zellen angefüllten Lymphgefäßen zu den viel größeren, im Bindegewebe freiliegenden Alveolen, ist hier stets ein viel zu unvermittelter, um die letztangedeutete Erklärung wahrscheinlich erscheinen zu lassen.

Aber dies ist keineswegs die einzige Verbindung, die sich zwischen der Geschwulst und den Lymphgefäßen findet. Wir haben gehört, daß das Endothel der letzteren an vielen Stellen in lebhafter Proliferation begriffen ist und zwar ganz besonders in solchen erweiterten Lymphgefäßen, die sich mit Geschwulstzellen gefüllt finden. Hier sehen wir, wie die Wandzellen anschwellen, teilweise in ihrer Anzahl vermehrt sind, sich auf die Kante stellen, in das Lumen hineinragen und bei starker Vergrößerung kann man beobachten, wie das Protoplasma Ausläufer und Verzweigungen zu den nächstliegenden Geschwulstzellen und zwischen dieselben sendet (Fig. 3). Aber zu gleicher Zeit wird die Ähnlichkeit zwischen diesen proliferierenden Endothelzellen und den Geschwulstzellen eine so schlagende, daß es unmöglich ist, zu sagen, wo das Endothel aufhört und wo die Geschwulstmasse beginnt. Der Übergang von der flachen, normalen Endothelzelle durch die verschiedenen Stadien der Proliferation zu der vollentwickelten Geschwulstzelle ist ein ganz allmählicher. So natürlich es also war, da, wo wir die Geschwulstzellen in einem — abgesehen von der Erweiterung — ganz normalen Lymphgefäß liegen fanden, diese als Ableger einer Geschwulstalveole anzusprechen, die beim Durchbruch

der Geschwulst in die Lymphbahnen durch den Saftstrom hierhergeführt waren oder möglicherweise bei deren in diese präformierten Hohlräume fortgesetztem Wachstum entstanden sind, ebenso gekünstelt erscheint es mir, diese Erklärung auf die zuletzt geschilderten Bilder anzuwenden. Wahrscheinlicher ist es, daß wir hier vor einem Prozeß stehen, der uns zum mindesten eine Andeutung geben kann, woher die Geschwulst stammt. Es liegt doch nahe anzunehmen, daß es wirklich die proliferierenden Endothelzellen sind, die nach und nach an diesen Stellen das Lumen ausgefüllt haben. Die vollständige Gleichheit der Zellen untereinander ist, wie gesagt, unverkennbar. Daß es Zellen sein könnten, die von anderwärts hierhergeführt sind, möglicherweise einen ganz andern Ursprung haben und durch ihre bloße Gegenwart das Endothel zur Proliferation gebracht und auf diese Weise durch Kontaktinfektion das Wachstum der Geschwulst herbeigeführt haben, das wäre doch wohl eine allzu unannehmbare Vorstellung. Eine derartige Auffassung bekämpft z. B. Borrmann im Anschluß an Ribbert und Borst auf das energischeste hinsichtlich aller Geschwülste. Er hebt richtig hervor, man käme dadurch zu dem Schluß, in überaus vielen Fällen eine ganz beispiellose Fähigkeit zur Metaplasie bei verschiedenen Zellen anzunehmen; und er macht darauf aufmerksam, wie wenig rationell es wäre, daß eine Geschwulst, so lange sie in ihrer Umgebung Zellen findet, die derselben Abstammung sind wie ihre eigenen, dadurch wüchse, daß sie diese zur Proliferation brächte, also durch zelluläre Kontaktinfektion, während wir doch täglich sehen, daß sie, wenn sie solche analoge Zellen nicht mehr findet, nicht nur nicht langsamer wächst oder ihr Wachstum ganz einstellt, sondern sich oft mit um so größerer Malignität im umgebenden Gewebe ausbreitet. Das läßt sich nur durch die Annahme erklären, daß die Geschwülste stets „von sich selbst aus“ wachsen, durch eine ständige Vermehrung ihrer eigenen Zellen und B. sucht einen Beweis hierfür zu bringen durch ein Beispiel gerade aus der Reihe der Endotheliome, durch ein „tubuläres Kapillarendotheliom“, wie er seine Geschwulst benannt hat. Er konnte hier nachweisen, wie die Geschwulststränge frei in die oft bedeutenden Blutungen im Bindegewebe, welche die Geschwulst charakterisierten, hineinwuchsen; und hier konnte doch nicht gut von einer Kontaktinfektion die Rede sein.

Ist es somit höchst wahrscheinlich, für die in den auf diese Weise veränderten Lymphgefäßen gelegenen Geschwulstzellen eine direkte Abstammung von dem auskleidenden Endothel anzunehmen, so ist damit selbstverständlich noch kein Anhaltspunkt für den Ursprung der größeren alveolären Massen

gegeben, aus denen die Geschwulst aufgebaut ist. Aber man kann auch gar nicht verlangen, hierüber Klarheit zu bekommen, ebenso wenig, wie man bei weit vorgeschrittenen Geschwülsten im stande ist, etwas Bestimmtes über ihre Histogenese zu sagen (Ribbert, Borrmann). Nur für die Anhänger der Theorie von dem Wachstum der Geschwülste durch zelluläre Kontaktinfektion hat also, zum Beispiel was die Endotheliome anbetrifft, der Nachweis des Übergangs der Geschwülste in ganz oder teilweise normale Blut- oder Lymphkapillaren oder des Zusammenhanges mit demselben eine Bedeutung (Borrmann). In vielen Fällen (Jarisch, Hansemann, Krompecher, Limacher, Lesser-Beneke, Hippel, Ewetzky, Friedländer, Elschnig — auch Spiegler) ist dies — wenn auch nicht immer in gleich überzeugender Weise — konstatiert. Auch in unserm Falle ließ sich ja ein solcher Übergang von den Geschwulstalveolen zu den einfach erweiterten Lymphgefäßen nachweisen. Man wolle sich indessen daran erinnern, daß ich eine andere — wie mir scheint — natürlichere Erklärung für diesen Umstand gegeben habe, indem ich ihn als Zeichen einer Metastase oder des Wachstums der Geschwulst in die Lymphgefäße hinein betrachte. Und der, der dieselbe Auffassung bei ähnlichen Bildern von einem wahrscheinlichen Zusammenhang zwischen Geschwulst und Gefäß geltend macht, wird nicht leicht widerlegt werden können! Wenn wir aber mit Ribbert daran festhalten, daß die Geschwülste ausschließlich „von sich selbst aus" wachsen, dann kann man auch nicht erwarten, diese Art Übergangsbilder anzutreffen. Ein Kapillarendotheliom z. B. würde somit an einem ganz begrenzten Punkte im Gefäß entstehen und sich darauf ständig unter zu Grunde gehen des Nachbargewebes in die Umgebung ausbreiten.

Auf der andern Seite würde es sehr unnatürlich sein anzunehmen, daß der „Reiz", der überhaupt die Geschwulstbildung bedingt, auf eine einzelne Stelle allein oder nur gleichzeitig auf mehrere Punkte wirke. Es ist kein Hindernis dafür vorhanden, daß das krankheitserweckende Agens das Gefäßsystem an verschiedenen Punkten hintereinander angreifen kann und hiermit ist allein eine, bei voll entwickelten Geschwülsten oft nur schwache Möglichkeit gegeben, einen Ausgangspunkt der Geschwulst zu finden und ihre Histogenese zu entwirren. Das ist das, was ich in den zuletzt geschilderten Bildern gemeint habe zu sehen und dadurch ihre Entstehung vom Endothel der Lymphgefäße ableiten zu können. Aber selbst hier handelt es sich durchaus nicht um den ersten Anfang der Geschwulst. Diesen nachzuweisen wird selbstverständlich nur äußerst selten

glücken und nur mit einem gewissen Vorbehalt wage ich die in Fig. 5 wiedergegebenen Bilder in dieser Richtung zu deuten. Hier konnten wir ein bestimmtes Lymphgefäß durch die äußerst dünnen Serienschnitte hin verfolgen und sehen, wie dies nur auf einer geringen Strecke Sitz einer Erweiterung ist, während die ersten und letzten Bilder uns Verhältnisse zeigen, die in keiner Richtung von der Norm abweichen. Aber zugleich mit der Erweiterung treten Veränderungen in dem bekleidenden Endothel auf, das allein an dieser Stelle eine deutliche Vermehrung der Kerne, blassere Färbung derselben und teilweise Abstoßung der Zellen zeigt, die an einem Punkte das Lumen des Gefäßes fast ganz ausfüllen. Zugleich soll bemerkt werden, daß dieser Partie des Lymphgefäßes gegenüber sich eine recht bedeutende Zellinfiltration in dem umgebenden Bindegewebe findet und sonst nirgends in seinem Verlauf. Viel würde dafür sprechen, daß wir in einem späteren Stadium gerade hier ein von „Geschwulstzellen" erfülltes, erweitertes Lymphgefäß treffen würden, das mit einem proliferierenden und mit den das Lumen ausfüllenden Zellen übereinstimmenden Endothel bekleidet wäre.

Aber welche Erklärung man auch für die eben erwähnte Veränderung des normalen Verhaltens der Lymphbahnen geben will, die kaum irgendwo anders mit gleicher Deutlichkeit hervortritt — die Bilder, zu denen dies womöglich der erste Beginn sein könnte, beweisen hinlänglich den Zusammenhang zwischen dem Lymphgefäßendothel und der Geschwulstbildung. Es läßt sich wohl vermuten, daß die größeren Geschwulstalveolen durch fortgesetzte Vermehrung und Umbildung von Endothelzellen entstehen können, die zu einem gewissen Zeitpunkte das Gefäß sprengen, wodurch die Geschwulstmassen der natürlichen Begrenzung desselben ermangeln. Das hat man indessen nicht nachweisen können. Dagegen zeigt Fig. 6 uns eine andere Entstehung für die größere Geschwulstalveole. Wir sehen hier eine solche, in deren Zentrum sich ein wohlerhaltenes und nicht erweitertes Lymphgefäß befindet, das sich durch eine ganze Reihe Serienschnitte hindurch verfolgen läßt, immer von der Geschwulstmasse umgeben. Die Endothelbekleidung ist überall erhalten, aber die Zellen proliferieren unverkennbar an mehreren Stellen und die starke Vergrößerung (s. Fig. 7) zeigt hier wiederum den früher beschriebenen Übergang der Endothel- in die Geschwulstzellen, die freilich nicht mehr im Lumen sich angehäuft finden, sondern das Gefäß als eine viel mächtigere Kapsel umgeben. Im Gegensatz zu der bisher ausschließlich besprochenen zentripetalen Proliferation kann man dies als eine zentrifugale, expansive Proliferation des Endothels auffassen und hiermit hat man vielleicht die Erklärung dafür,

daß dies schmächtige Gefäß dem Druck der umgebenden Zellen so lange widerstehen konnte. Möglicherweise sind noch mehr größere Geschwulstalveolen auf diese Weise entstanden; man kann sich ja sehr gut denken, daß das zentrale Gefäß zuletzt dennoch zu Grunde geht. Aber das oben beschriebene Bild sieht man doch so selten, daß ich nicht den Eindruck bekommen habe, daß diese Entstehung der Geschwulst häufiger vorkommt. Es braucht wohl kaum erwähnt zu werden, daß nicht die geringste Andeutung einer scheidenden Bindegewebslage zwischen dem Gefäß und der Geschwulstmasse zu entdecken war, so daß die Behauptung, es handele sich nur um ein Gefäß, das zufällig bei dem Wachstum der Geschwulst in dasselbe und um dasselbe herum in diese eingeschlossen wurde, wenig für sich hat.

Endlich muß ich noch kurz eine letzte Möglichkeit der Entstehung für die größeren Geschwulstalveolen besprechen. Man könnte sich diese nämlich durch Proliferation des Endothels im Saftspaltensystem des Bindegewebes entstanden denken (Ackermanns interfascikuläre Endotheliome). Die bisher geschilderte und unzweifelhafte Verbindung zwischen der Geschwulst und den vollentwickelten Lymphgefäßen würde nicht dagegen sprechen. Die (intra-) vaskulären Endotheliome lassen sich nämlich nicht immer scharf von den interfascikulären trennen, da auch in diesen Bilder angetroffen werden, die man nur als mit Geschwulstzellen erfüllte Lymphgefäße deuten kann. Mischformen sind also bekannt. Aber es ist klar, daß, wo — wie in diesen vollentwickelten Geschwulstteilen — der Ausgangspunkt sich nicht mit Sicherheit nachweisen läßt, die interfascikuläre Entstehung nicht geleugnet werden kann. Sie zu beweisen ist indessen auch mir nicht geglückt und das konnte ich auch wohl nicht erwarten, da es höchstens eine Vermutung ist, zu der man per exclusionem kommen kann. Sicherer erscheint es mir jedoch, sich an dem nachweislichen Zusammenhang zwischen der Geschwulstbildung und dem Endothel der Lymphgefäße zu halten — unnötig und jedenfalls vielmehr weit hergeholt seine Zuflucht zur Hypothese einer Entstehung aus den intermediären Saftkanälen zu nehmen.

Alles in allem dreht es sich denn in unserem Falle um eine vom Endothel der feinen Lymphgefäße ausgehende Geschwulst — um ein Lymphkapillaren-Endotheliom.

(Schluß folgt.)

Bericht über die Leistungen

auf dem

Gebiete der Dermatologie und Syphilis.



Verhandlungen der Wiener dermatologischen Gesellschaft.

Sitzung vom 7. März 1906.

Vorsitzender: Riehl. Schriftführer: v. Zumbusch.

---

v. **Neumann** stellt 1. einen Fall von Leukämie mit Tumorenbildung vor. Der Kranke ist 61 J. alt, war bis vor Jahresfrist gesund. Derzeit ist der ganze Lymphdrüsenapparat erkrankt.

Ich möchte darauf hinweisen, daß ich eine Familie kenne, in der drei Geschwister an Leukämie zu Grunde gegangen sind, wobei eines an Hautaffektionen gelitten.

2. Präparate von Creeping disease.

Ehrmann: Vor 2 bis 3 Jahren wurde aus Rußland berichtet, daß bei Anwendung von Glaskompressionen am Ende des Streifens ein schwarzer Punkt erscheine.

Leiner stellt vor: I. einen fünfjährigen Knaben mit einem Lymphangioma cysticum.

Das Kind zeigt an der rechten Halsseite eine streifenförmige Affektion, die aus kleinen, zum Teil disseminiert stehenden, zum Teil auch gruppierten Bläschen besteht. Die Haut, auf der die Bläschen sitzen, ist normal, nur an einzelnen Stellen pigmentiert. Die Affektion besteht seit der Geburt des Kindes.

Riehl weist auf die eingehenden Arbeiten seiner Schüler über das Lymphangioma cysticum hin.

2. ein viermonatliches Kind mit einem Fibroma molluscum in der Nackengegend.

Ehrmann demonstriert: 1. den in der letzten Sitzung vorgestellten Fall mit serpiginösem Geschwür der Ohrmuschel. Der Patient hat Hg salicyl., bekommen. Das Geschwür ist überhäutet;

2. einen Fall von konfluierender Gesichts-, Rücken- und Brustakne mit Bildung großer Hautabszesse. Es handelt sich hier um eine Kombinationsform von Acne cachecticorum mit Lichen scrophulosorum.

Weidenfeld hält die Affektion für Eccema seborrhoicum mit Acne vulgaris.



Nobl: Für die Zugehörigkeit der am Stamme lokalisierten Scheiben zum Lichen scrophulosorum ist ein wertvoller Hinweis in der an einzelnen Plaques deutlich ausgeprägten follikulären Atrophie zu erblicken.

Ehrmann: Die Fälle, wo neben Akne Ekzem besteht, unterscheiden sich wesentlich durch flächenförmige Ausbreitung einer gelblich schuppenden Effloreszenz, was hier nicht zutreffe.

v. Neumann macht die Diagnose Lichen scrophulosorum.

Riehl betont, daß die Bezeichnung Acne scrophulosorum von englichen Autoren für eine andere Affektion gebraucht werde und für den demonstrierten Fall nicht Verwendung finden sollte.

3. Einen Fall von Lichen ruber verrucosus.

4. Eine Patientin, welche von Finger mit den typischen Formen der von Kaposi beschriebenen Folliculitis exulcerans serpiginosa nasi demonstriert und beschrieben wurde und seit einem Jahre bei Ehrmann mit typischem Lupus nasi und der Ferse in Behandlung steht.

Finger: Dies ist der dritte Fall, den ich beobachtete. Von Kaposi wurde diese Affektion als Folliculitis exulcerans nasi beschrieben. Es bestehen hiebei nicht dem Lupus analoge Knötchen, sondern schlappe, weiche, linsengroße Effloreszenzen, die konfluieren und eine eigentümliche fungöse Masse in der Mitte zurücklassen, während solche neue in der Peripherie entstehen. Von Spiegler wurden die Effloreszenzen zuerst histologisch untersucht. Eigentümlich ist, daß diese Krankheit rasch zurückgeht, während Kaposi ihr langsames Heilen beobachtete. Bei unseren drei Patienten verschwand die Krankheit unter Behandlung mit Borvaselin. Der Zusammenhang mit Lupus wurde vermutet, bisher ließ sich aber auch nicht histologisch dieser Beweis erbringen. Denn es handelt sich hier histologisch nicht um Lupusknötchen, sondern um ein Granulationsgewebe mit spärlichen epitheloiden Zellen und äußerst spärlichen Riesenzellen. Daß sich ein ausgesprochener Lupus entwickeln kann das sehen wir hier.

Ehrmann: Histologisch besteht jetzt das Bild des Lupus.

Nobl demonstriert: 1. Ein mit Seborrhoe gepaartes, pigmentreiches, makulo-papulöses Syphilid bei einem zweijährigen Kinde, das bei der ausschließlichen Lokalisation am Stamme und der Polymorphie der Effloreszenzen die Agnoszierung erschwert.

2. Eine 45jährige Frau mit dem kombinierten Symptomenbild des diskoiden Lupus erythematosus und der Acne rosacea. Die an Wangen und Nase auftretenden Veränderungen bieten bei flüchtiger Betrachtung das Aussehen der Kupferfinne. Erst bei genauerer Revision fallen an der Nasenspitze und den Flügeln distinkte, erbsen- bis fingernagelgroße, hochrote, reichlich vaskularisierte, am Saum ödematöse Plaques auf, die im Zentrum teils von festhaftenden Hornkegeln besetzt erscheinen, teils eine bläulich-weiße narbenähnliche Atrophie erkennen lassen.

E. Spitzer demonstriert einen Patienten mit Verrucae necrogenicae an den Fingern und Handrücken.

Kaltenbrunner stellt einen Patienten vor, bei dem sich ein etwa kreuzergroßer Krankheitsherd an der Glans penis findet. Derselbe ist flach erhaben, setzt sich mit steilen Rändern scharf von der Umgebung ab



und zeigt an der stellenweise erodierten Oberfläche einen gallertigen Glanz. Die Konsistenz ist mäßig derb, die Farbe gelbrot. Die Affektion besteht seit zirka einem Jahr. Drüsen in inguine fehlen. Die Diagnose ist auf Epitheliom zu stellen.

v. Neumann betont, daß sich aus unscheinbaren Keratosen des Penis Epitheliome entwickeln können.

Scherber stellt vor: 1. Ein fünf Tage altes Kind mit kongenitaler Ichthyosis, welches von Herrn Professor Piskacek zur Demonstration überlassen wurde. Es zeigt eine diffuse, im ganzen mäßige Hyperkeratose der Haut des Gesichtes, des Stammes, der Extremitäten einschließlich der Palmae und Plantae. Die Epidermis ist dabei glatt und durch meist senkrecht zur Wachstumsrichtung gehende seichtere und tiefere Furchen in ziemlich große Felder geteilt. Die Ohrmuscheln sind an den Rändern leicht eingerollt. Blutsverwandtschaft besteht zwischen den Eltern des Kindes nicht.

Riehl: Der Fall dürfte als die aus der Literatur bekannte protrahierte Form von Exfoliatio neonatorum anzusehen sein.

2. Ein junges Mädchen, welches an der Volarseite der Endphalangen Blasen zeigt. Die Person zeigt deutliche hysterische Stigmata. Es dürfte sich um Selbstbeschädigung handeln.

Spiegler zeigt 1. einen Fall von Lichen ruber planus; 2. einen Fall von Lupus erythematosus; 3. einen Fall von Gummen des Zahnfleiches.

In der Diskussion zu letzterem bemerkt Weidenfeld: Pat. hat seit drei Jahren das Geschwür. Unter der Behandlung entwickelten sich noch zwei weitere, eines am Übergange des Zahnfleisches in den Mundhöhlenboden. Es handelt sich um tuberkulöse Geschwüre, wofür er mikroskopisch den Beweis zu erbringen verspricht.

Spiegler: Die Geschwürsränder sind derb und scharf begrenzt, nicht weich, schlaff, unterminiert. Die Affektion zeigt alle Charakteristika des Gumma — keines der Tuberkulose. Er bleibt bei seiner Diagnose.

W. Pick zeigt aus der Klinik Riehl: 1. Einen Fall von Erythema nodosum perstans bei einem achtjährigen Knaben. Die Affektion besteht seit drei Monaten mit der Bildung sehr schmerzhafter entzündlicher Knoten an der Streckseite des rechten Unterschenkels, über der linken Wade und ad nates. Gegenwärtig finden sich derbe, über haselnußgroße, tief ins Fettgewebe reichende, nicht besonders schmerzhafte Knoten an den bezeichneten Stellen.

2. Einen Fall von papulo-nekrotischem Tuberkulid (Folliclis) bei einer 24jährigen Gravida. Es finden sich wesentlich an der Beugeseite der unteren Extremitäten und ad nates, spärlicher an der Streckseite der Arme, kleine derbe Knötchen, die zum Teil im Zentrum gelblich durchscheinende nekrotische Stellen aufweisen. An den unteren Extremitäten ist es auch zur Bildung ziemlich tiefer unregelmäßiger Geschwüre gekommen; die Heilung erfolgt mit Hinterlassung kleiner am Rande pigmentierter Narben, ähnlich den Narben nach Acne varioliformis.

v. **Zumbusch** zeigt aus der Klinik Riehl einen Fall von Pemphigus vulgaris bei einem vier Jahre drei Monate alten Kinde. Das Leiden besteht seit drei Monaten, man sieht an Stamm und Extremitäten ausgedehnte, landkartenartige Flächen, die teils rot, teils pigmentiert sind und allenthalben mit reichlichen Blasen besetzt sind. Vorstellender weist auf die Seltenheit des echten Pemphigus in diesem frühen Alter hin.



Riehl demonstriert einen Fall von Tumorbildung und Pigmentation — Recklinghausensche Krankheit. (Der Fall wird ausführlich beschrieben werden.)

Hierauf erstattet Dr. Brandweiner das angekündigte Referat über den jetzigen Stand der Spirochaetenfrage bei Syphilis und Dr. F. Winkler das Referat über den jetzigen Stand der Cytorrhyctesfrage bei Syphilis. (Beide Referate erscheinen ausführlich in der Wiener klinischen Wochenschrift.)



IX. Kongress der Deutschen dermatologischen Gesellschaft in Bern,

12.—14. September 1906.

Referent

Dr. **N. Meyer,** Bad Wildungen.

Erste Sitzung (12. September vormittags).

Neisser A. (Breslau): Referat: Über den derzeitigen Stand der experimentellen Syphilisforschung.

Durch die Entdeckung Schaudinns ist die experimentelle Forschung wesentlich gefördert worden. Es ist außerdem jetzt feststehend, daß die Kaninchen für Lues empfänglich sind. Auch auf der Breslauer Klinik ist es gelungen Keratitis parenchymatosa bei Kaninchen hervorzurufen. Für die ganze Frage ist eine Arbeit von Paul Hensel interessant, die in der Mitte der achtziger Jahre veröffentlicht, zu genau denselben Resultaten kam, die wir jetzt festgestellt haben. Die Arbeit ist aber völlig vergessen worden. Was Siegels Arbeiten anbetrifft, so sind dem Vortragenden trotz sorgfältiger Anstellung der Versuche niemals gute Resultate begegnet. Auch die Tatsache, daß man das Kaninchen subkutan infizieren könne, kann N. nicht bestätigen.

Für die Frage, ob die Affen wirklich das richtige Experimentiertier sind, kann wohl jetzt nach den vielen Bestätigungen von allen Seiten nur eine bejahende Antwort gegeben werden. Wir wissen, daß die Affen für Lues empfänglich sind, jedoch in verschiedenem Grade, je nach dem Typus der höheren und niederen Affen.

Daß Giftdifferenzen zwischen dem Virus verschiedener Herkunft bestehen können, glaubt der Vortragende als sicher annehmen zu können, wenn auch im allgemeinen allerdings Quantitätsdifferenzen bezüglich der Giftigkeit geltend sind. N. warnt vor dem Ziehen von Schlüssen aus negativen Resultaten, weil bei großen Experimentierreihen stets Versager auftreten. Bei unveränderter Haut- und Schleimhaut ist ihm niemals

die Einimpfung gelungen. Für die niederen Affen wird jedesmal ein Primäraffekt notwendig sein; es ist aber noch nicht gesagt, ob man dies auch für die höheren Affen und die Menschen sagen kann. Ganz klar ist es noch nicht, wo die Vermehrung des Spirochaeten stattfindet. Was die Hautimpfung betrifft, so verfügt N. über 51 brauchbare Versuche; 31mal haben die Tiere einen deutlichen Primäraffekt bekommen. Trotz vieler Versuche kann für die intravenöse Infektion ein positives Ergebnis nicht mit Sicherheit angegeben werden.

Für die rein praktische Diagnostik wird die experimentelle Forschung wohl niemals eine Rolle spielen; denn die zur Beobachtung nötige Zeit von 4—6 Wochen ist zu groß, ferner werden für die allgemeine Praxis niemals genügend Versuchstiere in allen Breiten zu haben sein. Für wissenschaftliche Zwecke sind die Symptome allerdings von großer Bedeutung. Die Versuche, die darauf abzielten, Luesreste in abgeheilten Primäraffekten zu finden, sind völlig resultatlos geblieben. Daß man bei der Blutinfektion so wenig positive Resultate erhalten, trifft wohl für die Impfung mit Menschenvirus zu. Bei Affen sind die Resultate günstiger gewesen.

Unter 52 Versuchen ist ein positives Resultat am 5., 8., 14., 15., 18., 23., 23., 23, 34. Tage, also viel früher, als die ersten Primärerscheinungen eintraten, beobachtet worden. Dazu traten solche von viel späteren Tagen. 37mal war die Impfung negativ. Was den Unterschied zwischen Resultaten an Tier und Mensch betrifft, so liegt er darin, daß man eben am Tier besser und häufiger wie am Menschen experimentieren kann und wenn man in der Lage sein wird, noch größere Versuchsreihen mit immer wachsender Erfahrung benutzen zu können, dann werden die negativen Resultate immer kleiner werden. Mit Sperma und Milch sind nur negative Infektionsresultate erhalten worden. Hoffmann ist es einmal gelungen, mit Spinalflüssigkeit ein positives Resultat zu erhalten.

Was die vielen Rätsel der konstitutionellen Lues betrifft, so sind wir auf vielen Gebieten doch um ein Stück weiter gekommen. Wir wissen jetzt, daß für die Art der Verbreitung Unterschiede in dem Tierkörper bestehen. Bei niederen Affen hat außer Cavallotti und Siegel niemand eine Disseminierung der Lues gesehen. Das Experiment lehrt aber, daß man, sowohl bei höheren wie bei niederen Affen nachweisen kann, daß die Lues sich durch den ganzen Körper verbreitet und dieser Nachweis ist bei niederen noch leichter als bei höheren, weil die höheren Tiere zu rasch sterben. Aber auch bei niederen Tieren nehmen wahrscheinlich nur durch Verbesserung der Methode die positiven Resultate immer mehr zu. Milz, Knochenmark, Lymphdrüsen und Testes sind die einzigen Organe, von denen man positiv abimpfen kann.

Was die Zeit betrifft, so hat der Vortragende viel früher positive Resultate erhalten durch die Impfung, als die ersten Lueserscheinungen auftraten, aber auch viel später, so einmal noch am 283. Tage nach der Infektion. Im allgemeinen hat man feststellen können, daß von den Affen, die mit Menschen oder- Passagenlues geimpft wurden, die Impfversuche mit



Menschenlues häufiger positiv ausfielen, als die mit Passagenlues. Bei Menschen selbst liegen einige Untersuchungen vor, die in den Drüsen anscheinend ganz gesunder Individuen Lues nachwiesen.

Was die serodiagnostischen Untersuchungen anbetrifft, so kann man nach dem heutigen Stand dieser Frage folgendes sagen: Wenn es nicht irgend etwas außerhalb des Bereiches des uns bisher Bekannten, das die Grundlage dieser Methode verändert, gibt, so haben wir an ihr eine sehr brauchbare Methode. Als Beweis dafür führt der Vortragende an, daß man beim Vergleich gesunder und kranker Affen niemals in der Lage ist, aus gesunden Tieren positive Resultate zu erhalten, sehr oft aber aus infizierten. Es bestehen auch hier bestimmte Gesetze. Wenn die Tiere zu alt werden, dann verschwindet die positive Reaktion wieder. Nach dem 63. Tage sind keine positiven Resultate mehr erhalten worden.

Bei der Untersuchung von Menschen wurde mit den Organextrakten experimentiert. Aus 27 Leichen von hereditärer Lues wurde 26mal ein positives Resultat erhalten. 16mal wurden die Placenta dieser Kinder untersucht mit 13 positiven Resultaten. Aus Primäraffekten, Kondylomen und Gummata waren die Versuche immer positiv, aus dem Gehirn von Paralyse immer negativ. Die Extrakte von gesunden Organen zeigten regelmäßig negativen Ausfall der Probe.

Was die Blutuntersuchung anbetrifft, so wurden 60mal gesunde Menschen untersucht und 59mal keine Reaktion erhalten. Nur bei einem Manne mit Gonorrhoe trat ein positives Resultat auf. Unter 213 Luesfällen war in 143 Fällen ein positives Resultat und zwar nur eine einmalige Untersuchung gerechnet. Das scheint ungünstig, doch wenn man von diesen negativen Fällen ein zweites Mal untersuchte, dann sind 25 später noch positiv geworden. Daß hierbei noch immer verhältnismäßig viele negative Resultate auftraten, darf uns nicht Wunder nehmen; liegen doch bei allen anderen Infektionskrankheiten die Verhältnisse genau ebenso.

Für die Praxis ist natürlich aus negativen Resultaten kein sicherer Schluß zu ziehen, aber positive Fälle sprechen doch sehr zu Gunsten einer sichern Diagnose. In 5 Fällen sind Mutter und Kind untersucht worden und es fand sich regelmäßig bei Mutter oder Kind positive Reaktion. In Fällen, in denen der Primäraffekt zweifelhaft war, hat sich bei positivem Ergebnis später jedesmal Lues herausgestellt.

Die Quecksilberbehandlung hat sich ohne Einfluß auf die Antigene gezeigt. Im ganzen sind 21 Spinalflüssigkeiten untersucht worden, davon 8 von Paralysen, von denen 4 sichere Lues hatten, doch war nur in wenigen Fällen positiver Nachweis zu führen. Im ganzen war, was die Antigene betrifft, 20mal das Resultat negativ und was die Antikörper betrifft, 7mal positiv.

Was die Gesetze der Generalisation anbetrifft, so kann man wohl sagen, daß die Lues sehr schnell konstitutionell wird. Excisionen sind nach 10, nach 30 Minuten, nach 2, 4 und 6 Stunden, einmal noch nach 12 Tagen angestellt worden. Fand die Excision später als nach 8 Stunden



statt, trat jedesmal Lues ein. Was die Präventivversuche betrifft, so sind die Resultate des Vortragenden nicht so günstig als die Metschnikoffs. Alle seine Versuche wurden eine Stunde nach der Infektion gemacht. Mit Karbolsäure, Sublimat 2:1000 gelang es regelmäßig, die Verbreitung der Lues zu hindern, ebenso mit Argentum nitricum 5%, mit Jodoform, mit Sublimat 1:1000 waren die Versuche nur teilweise ergebnisreich, 10% Kalomel war erfolglos. Das Resultat scheint einerseits von der Art der angewendeten Mittel, anderseits von der Art der Infektion abhängig zu sein. Was die Möglichkeit der Reinfektion betrifft, so hat der Vortragende so rein positive Resultate wie Finger nicht erhalten. 26mal war das Resultat negativ, 16mal positiv und es hat sich wesentlich abhängig gezeigt von der Zeitdauer zwischen den beiden Infektionen. Was die Frage der Immunität betrifft, so läßt sich auch hier noch von keinem einwandsfreien Ergebnis berichten. Es sind 7—8 einschlägige Versuche angestellt worden, doch ohne beweisende Ergebnisse.

Da von der Deutschen Reichsregierung und auch von privater Seite bedeutende Mittel für die experimentelle Luesforschung bereit gestellt sind, ist bald eine Vertiefung unserer Kenntnisse zu erhoffen.

Metschnikoff (Paris). Zu demselben Thema.

Metschnikoff und sein Mitarbeider Roux haben sich bemüht, eine Abschwächung der Virulenz zu erzielen. Für diese Versuche schienen als besonders günstiges Experimentiertier der Makakus rhesus geeignet.

Langsteiner hat nach Paris die 8. bis 9. Generation von Affen gebracht, von dem ein Schimpanse positiv geimpft wurde. Also konnte eine Virulenzabschwächung nicht konstatiert werden. Doch mit den Produkten der Schimpansen wurden 3 Makaken geimpft, von denen nur einer immun blieb. Die beiden andern bekamen deutliche Primäraffekte. Die Versuche sind jetzt bis zur 20. Generation gekommen und die Virulenz ist immer gesteigert worden. Die Inkubationszeit hat sich verkürzt von 19 bis auf 7 Tage. Bei weiterer Impfung auf Schimpansen aber wurde das Virus bald abgeschwächt. Das Lues-Virus hat also eine große Geschmeidigkeit, es paßt sich am Makakus an und ist unempfindlich geworden für die für Lues sonst so empfindlichen Schimpansen.

Aus der menschlichen Pathologie ist folgender einschlägiger Fall anzuführen: Vor einem Jahre trat bei einem Assistenten ein kleines Geschwür auf. Von spezialärztlicher Seite wurde Lues geleugnet. Dann wurde von dem Geschwür ein Makakus geimpft und 35 Tage später erkrankte dieser an Lues. Fournier selbst riet von spezifischer Behandlung ab. Seitdem ist bei dem Assistenten kein Symptom einer Lues aufgetreten und die Frage entsteht, ob es sich um eine abgeschwächte Lues oder um ein anderes luesähnliches Exanthem handelt. Jetzt wurden einer Reihe von 6 verschiedenen Affenarten das Virus des Assistenten eingeimpft, im ganzen 18 Tieren. Alle bekamen deutliche Zeichen von Lues. Ein Teil von den Affen wurde später mit anderem Menschen-Virus wieder geimpft, teilweise entstanden von neuem Sklerosen. Jedenfalls beweist das, daß

das Virus des Assistenten eine gewisse Schutzwirkung ausübt. Das Rhesusvirus ist zu schwach zur Schutzimpfung für den Menschen. Das Virus des Assistenten kann wohl abschwächende Wirkung haben.

Vor einem Jahr wurde einer alten 79jährigen Person ein Affenvirus im Oberarm eingeimpft, 5mal vorher war dies Virus durch Affen durchgeführt worden und jetzt gleichzeitig bei 2 Affen verimpft. Die beiden Affen erkrankten sehr, der Mensch nur in geringem Maße. An 2 von 3 geimpften Stellen entstanden nur kleine Knötchen. Diese Tatsache ist dadurch erklärlich, daß die Affen viel empfänglicher für das Affenvirus sind als der Mensch. Der Vortragende glaubt, daß man bald an den Vorschlag denken könne, an Prostituierten beim Beginn ihrer Laufbahn Schutzimpfungen vorzunehmen, ebenso in Gegenden, wo die extragenitale Lues häufig ist, wie in gewissen Bezirken Rußlands.

Was die Quecksilbersalben zur präventiven Anwendung betrifft, so ist bei diesen Versuchen die Impfung tiefer, zahlreicher und eingreifender beim Affen gemacht worden, als solche gewöhnlich beim Menschen vorkommen. Auch die neuen Versuche dienen nur zur Bestätigung der früheren Angaben. 5 Paviane wurden an den Augenbrauen geimpft, 2 Tiere wurden mit 10prozentiger, 2 Tiere mit 20prozentiger Salbe behandelt. Alle 4 erkrankten. Um wirksam zu sein, muß die Salbe mindestens 25—30% sein. Die ersten Versuche bei denen die Salbe eingerieben wurde, wurden durchaus nicht von den späteren, bei denen die Salbe nur aufgelegt wurde, übertroffen. Der bekannte Versuch an Mesonneuve ist zwar ein einziger, doch ist nicht zu vergessen, daß eine Reihe von Affenversuchen dazu kommen. Der Vortragende führt dann 3 Fälle von 3 verschiedenen französischen Ärzten an, die alle bewiesen, daß selbst wo schwere Infektion anzunehmen war, bei der Anwendung der 25% Kalomelsalbe der Ausbruch der Krankheit verhindert wurde, in einem Fall selbst noch bei Anwendung 15—16 Stunden nach der Infektion.

Jedenfalls ist so viel feststehend, daß die quecksilberhaltigen Salben von Nutzen und allgemein anwendbar sind.

Kraus und **Volk** (Wien): Experimentelle Studien über lokale Immunität bei Lues, Vaccine und Tuberkulose.

Die Versuche sollen auf dem Wege des Tierexperimentes die Immunitätsverhältnisse klarstellen.

Zunächst mußte die Immunität der Haut, nach vorausgegangener Infektion und das zeitliche Moment des Entstehens durch sukzessive Impfung oder durch die Exstirpation der infizierten Stelle festgestellt werden. Als gangbar erwies sich nur der Weg, die zeitliche Infektion mittels subkutaner Impfung am Makakus rhesus zu ermitteln. Die Superinfektionen am 5, 6., 13., 20. und 21. Tage nach der Infektion ergaben positives Resultat. Die Inkubationszeiten waren bisweilen verschieden von dem des ersten Primäraffektes. Außerdem wurden bei schon kürzere oder längere Zeit bestehendem Primäraffekt Reinfektionen mit zum Teil positivem Erfolge versucht. Hieraus läßt sich schließen, daß bei manifestem Primäraffekt verschiedene Zeit nach Auftreten desselben die Haut

des Affen einer Reinfektion gegenüber empfänglich ist. Die von Finger und Landsteiner beobachtete Verkürzung des Inkubationsstadiums ist nicht gefunden worden. Wie bei allen andern Infektionskrankheiten ist auch hier anzunehmen, daß individuelle Schwankungen eine große Rolle spielen.

In Fortsetzung früherer Versuche, ob es möglich wäre, eine kutane Immunität durch subkutane Einverleibung des Virus zu erzielen, haben die Verfasser Makaken einige Monate hindurch mit Sklerosen vom Menschen vorbehandelt. Es gelang nicht den Primäraffekt bei nachträglicher Infektion zu verhüten. Interessant ist, daß durch einmalige subkutane Injektion von verdünnter Vaccine Haut-Immunität erzeugt werden konnte. Vielleicht könnte die Übertragung der Lues auf Kaninchen nach Bertarelli zu einer brauchbaren Vaccine führen.

Kraus hat eine Aktivimmunisierung durch subkutane Einverleibung von luetischem Virus im intermediärem Stadium vorgeschlagen. Wenn auch Versuche am Menschen, wie sie Spitzer ausführte, dem Tierexperiment gleichzusetzen waren, so war es doch erwünscht, diese Immunisierung bei selbstgesetzten Bedingungen an Tieren studieren zu können. In sieben Versuchen gelang es bloß einmal mit Organen eines infizierten Makakus 63 Tage nach Auftreten des Primäraffektes Primäraffekte zu erzielen. Für diese Frage fehlen noch die Versuche an höheren Affen, die bessere Erfolge versprechen.

Der Mechanismus der Immunität ist unbekannt. Unabhängig und gleichzeitig mit Neisser, Wassermann und Bruck haben die Verfasser die Komplementablenkung als Reagens für vorhandene Immunkörper bei Lues benutzen wollen. Die zahlreichen Versuche lassen auch heute keinen sicheren Schluß zu, weil auch manche normale Sera an und für sich Hemmungen der Haemolyse bedingen. Nach den Versuchen hemmen normale Sera mitunter noch in Mengen von 0·1 bis 0·05 *ccm* die Haemolyse vollständig.

Der Vortragende reiht hier die kurze Angabe über einen Befund beim Makakus ein. Es traten 8 Wochen nach einem Primäraffekte papulöse Effloreszenzen auf der Haut, Plaques an der Mundschleimhaut und Zunge und regionäre Drüsenschwellung auf. Das klinische Bild entsprach dem bei Schimpansen von Metschnikoff und Roux geschilderten. Es gelang nicht mit Organen zu infizieren und auch nicht Spirochaeten nachzuweisen.

Die Vaccineversuche, die die Verfasser angestellt haben, sind zunächst von der Voraussetzung einer Analogie zwischen Haut-Immunität bei Variola und Lues ausgegangen. Die Versuche haben die Analogie nicht bestätigt und so wurde denn die Immunität bei der Vaccine überhaupt untersucht. Es wurden die Versuche von anderer Seite bestätigt, daß eine regionäre Immunität besteht, indem die Infektion der einen Kornea Immunität für diese, nicht für die des andern Auges setzt. An Affen konnte nachgewiesen werden, daß die durch kutane Infektion erzeugte Pustel wohl Immunität der Haut, nicht aber der Kornea ver-



mittele. Ebensowenig konnte von der Kornea aus die Haut empfänglich gemacht werden. Schon normaler Weise kennen wir eine regionäre Immunität, da Kaninchen oft von der Haut aus mit Vaccine nicht infiziert werden können, während die Kornea prompt reagiert. Eine physiologische regionäre Immunität müssen wir auch für die eigentümliche Erscheinung annehmen, daß bei niedern Affen auf dem größten Teil der Hautoberfläche die luetische Infektion nicht haftet.

Es galt ferner festzustellen, ob die Immunität beim Makaken, die am 8. bis 10. Tage an der Haut auftritt, von der Pustelbildung abhängig ist. Die Verfasser versuchten diese Frage durch Exzision der infizierten Stellen nach verschiedenen Zeiten nach nachträglicher Revaccination zu entscheiden. Es ergab sich dabei, daß, wenn die Exzision 1—2 Tage post infectionem stattfand, die Makakenhaut nachträglich noch infizierbar war. Nimmt man die Exzision 3—4 Tage nach der Infektion vor, so ist bereits 10 Tage später die Haut vollkommen immun. Daraus konnte man folgern, daß die Pustelbildung zum Entstehen der Immunität nicht notwendig ist, da um diese Zeit die infizierten Stellen erst Rötung und Infiltration zeigten.

Es wurde dann durch einmalige subkutane Einführung von zwei *ccm* einer Vaccineverdünnung von 1 : 1000 bis 1 : 5000 bei Affen Immunität herbeigeführt. Da diese Methode als das Ideal einer praktischen Vaccination gesehen wurde, unternahm Knöpfelmacher die Prüfung derselben am Menschen. Auch Nobl stellte an 70 Kindern fest, daß die durchgeführte subkutane Vaccination mit verdünnter Lymphe ebenso eine Immunität der Haut zur Folge hat, wie eine kutane. Da auch Knöpfelmachers Untersuchungen gute Erfolge hatten, besteht nur noch die Frage, wie lange die Immunität andauert. Nach einigen in dieser Richtung angestellten Versuchen am Affen ist anzunehmen, daß die Dauer der Immunität von der Menge der eingeführten Lymphe abhängig ist. Es ist nur eine Frage der Versuche, diejenige Lymphmenge zu eruieren, die eine entsprechende Immunität setzt, ohne lokale schwere Schädigungen.

Spitzer (Wien): Ätiologische Therapie der Lues.

Wie auf dem vorjährigen Naturforscherkongreß in Meran bereits ausgeführt, hatten von 15 Kranken, die subkutan mit Sklerosen-Aufschwemmungen behandelt waren, 9 in normaler Weise Sekundärerscheinungen bekommen. 4 waren gänzlich frei von Allgemeinerscheinungen geblieben und bei zweien waren die Erscheinungen nur rudimentär zu Tage getreten.

Die zweite Versuchsreihe des letzten Jahres ergab günstigere Resultate. Sie betraf 7 Kranke, bei denen positive Spirochaetenbefunde vorhanden waren. Zwei bekamen Lues, drei sind frei geblieben und die beiden letzten sind noch nicht genügend untersucht. Im ganzen sind also jetzt 20 Patienten subkutan mit Sklerosen behandelt worden. 11 erkrankten in normaler Weise, 7 hatten sicher keine Sekundärerscheinungen gezeigt, bei zweien verlief die Krankheit rudimentär. Von 64 Parallel-

versuchen sind alle regulär luetisch geworden. Die Lymphdrüsen haben ein eigentümliches Verhalten gezeigt, indem sie durch die Injektion sehr rasch zur Anschwellung gebracht wurden.

Finger (Wien): Mitteilungen über Lues-Immunität.

Der Vortragende stellt sich zum Beginn seines Vortrages die Frage, ob fremdes Virus im stande ist, bei einem Luetiker eine Veränderung luetischer Natur hervorzurufen. Wenn dies der Fall ist, dann können wir nicht sagen, daß der Luetiker absolut immun ist. Im Verein mit Landsteiner sind nun eine Reihe Versuche ausgeführt worden, bei denen eine exakte Technik eine große Rolle spielt. Es ist notwendig, die Gewebspartikel in tiefe Hauttaschen einzubringen. Die Immunität der Patienten im primären Stadium prüfte Oppenheim. Dieser hatte von 20 Fällen nur in dreien ein positives Resultat. Landsteiner und Finger selbst hatten von 27 Fällen in 24 positives Resultat und schieben diesen guten Erfolg auf eine ausgiebige Skarifikation. Im ganzen sind 80 Fälle untersucht worden; 27 waren im primären Stadium, von denen 24 nach 10—14 Tagen Inkubation ein Knötchen zeigten. 40 Fälle befanden sich in sekundärem Stadium mit 24 positiven Resultaten. Auch hier waren scharfumschriebene linsengroße Papeln zu konstatieren. Im tertiären Stadium wurden 13 untersucht mit 11 positiven Resultaten und zwar gibt es hier keine Inkubation, es entwickelt sich unmittelbar ein Erythem, in welchem später ein Knötchen auftritt. Zur Impfung selbst wurden hauptsächlich luetische Lymphen und Drüsen benutzt. Bei 8 Patienten mit ulzeröser Lues entstanden Knoten, aus denen bald Hautgummata wurden. Um zu sehen, ob die Patienten wirklich an Luesvirus erkrankten, wurde jeder Patient mit Virus anderer Herkunft inokuliert und es ergab sich als Resultat, daß die Luetischen keine absolute Immunität gegen fremdes Virus besitzen, sondern im Gegenteil leicht reagieren. Es entwickelt sich schon von dem primären Affekt an eine Immunität, die wächst und die Höhe einer absoluten Immunität erreicht, erst wenn die große Latenz eintritt und das Rezidivieren aufhört. Auf dieser Höhe bleibt sie aber nicht zu lange Zeit. Sie nimmt früher oder später wieder ab. Das zurückgebliebene Virus beginnt in einer Reihe von Fällen wieder zu proliferiren. Die jetzt eintretenden Veränderungen sind dann gummöser Natur. Wir müssen das Gumma auffassen als das Produkt des Virus in einem umgestimmten Organismus.

Scherber (Wien): Durch Syphilisimpfung erzeugte Keratitis parenchymatosa.

S. berichtet über die Resultate der im Verein mit Dr. v. Benedek angestellten Versuche, Kaninchen durch Einbringung luetischen Materials ins Auge zu infizieren als Nachprüfung der Siegelschen Befunde.

Es gelang den Autoren durch Einbringung kleiner Partikel luetischen Gewebes (Sklerosen, Papeln, [Genitale und Stamm], Drüsen) in die vordere Augenkammer nach Eröffnung mit der Lancette, bei gleich-



zeitiger traumatischer Schädigung der Iris, eine klinisch wie histologisch der menschlichen Keratitis parenchymatosa vollständig gleiche Keratitis beim Kaninchen zu erzeugen. Diese Keratitis entsteht nach einer Inkubation von 5—7 Wochen in einer beim Ausbruch der Erkrankung völlig freien Kornea.

Die Trübung entsteht in den lichten Schichten meist in Streifenform, ist feinst gekörnt, wird immer dichter, so daß die Kornea grauweiß erscheint, schließlich wachsem vom Limbus Gefäße ein, so daß dann das vollendete Bild der menschlichen Keratitis parenchymatosa vorliegt. Histologisch zeigen sich genau dieselben Verhältnisse, wie sie Elschnig für die menschliche Keratitis parenchymatosa beschreibt und in seiner Monographie abbildet. Die Spirochaeta pallida konnten die Autoren nur in einem Falle und auch da nicht in voller Deutlichkeit nachweisen. Dagegen können sie über einen zwar abortiven aber ziemlich deutlich ausgesprochenen Impferfolg bei einem Rhesus (Augenbraunbogen) berichten, der nach Impfung mit Teilen der Kornea eines Kaninchens mit typischer Keratitis parenchymatosa auftrat.

Niemals beobachteten die Autoren jene von Bertarelli beschriebene ulzeröse Keratitis.

Scherber wahrt für v. Benedek und sich die Priorität der Befunde gegenüber Greef und Aansen, welche kürzlich ähnliche Resultate veröffentlichten, ohne die bereits 4 Monate früher von Scherber (Wiener klinische Wochenschrift Nr. 24) über Keratitis parenchymatosa beim Kaninchen publizierte vorläufige Mitteilung zu beachten. Aus der Zusammenfassung der Resultate zweier ausgedehnter Versuchsreihen folgert der Redner, daß das Syphilisvirus sich im Kaninchenauge lange Zeit erhält und vermehrt und bei einer bestimmten Art der Impfung ins Auge einer der menschlichen Keratitis parenchymatosa völlig gleiche Keratitis erzeugt, welche Keratitis schon klinisch sofort als syphilitische zu erkennen ist. Das Virus scheint seinen Weg durch die Iris zu nehmen und ist die von den Autoren geübte Methode der Impfung, durch Einbringung kleiner Partikel luetischen Gewebes in die vordere Kammer bei gleichzeitiger Verletzung der Iris, zur Erzeugung der Keratitis parenchymatosa die sicherste.

Zweite Sitzung (12. September nachmittags).

Demonstrationen vor der Tagesordnung:

1. **Jacoby** (Freiburg i. B.): Ein 30jähriger, hereditär nicht belasteter Landwirt, begann vor 7 Jahren mit Schwellung der Leber und intensivem Jucken zu erkranken und zwar am Rumpf und den Extremitäten. 1902 wurde von anderer Seite die Diagnose Sklerodermie gestellt. Im März 1906 starke Purpura an beiden unteren Extremitäten. Augenblicklich erscheint das Gesicht etwas dunkel verfärbt, die Lider stark ödematös. Auf dem behaarten Kopf ist die Haut atrophisch, wenig ver-



schieblich, mit zahlreichen Teleangiektasien und fest anhaftenden Schuppen. Die Haut des Halses ist gerötet, Brust und Rücken zeigen netzartige weiße Atrophien, in denen die Follikel als rotbraune Punkte deutlich hervortreten.

Die Umgebung der Haut, die im allgemeinen verdünnt, etwas sklerosiert und wenig verschieblich ist, ist dunkel pigmentiert. Ähnliche Stellen sind am Abdomen und in der Kreuzbeingegend, in geringerem Grade an den oberen und unteren Extremitäten. Die Nagelbetten sind atrophisch und von Teleangiektasien durchsetzt. Die Atrophien entwickeln sich aus einer hellroten Marmorierung, die sich aus Teleangiektasien und Hautblutungen zusammensetzt. An den beiden Unterarmen ist eine starke Hypertrichosis und an der Mundschleimhaut ähnliche Veränderungen wie an der Haut. Der Vortragende ist außer Stande, die Krankheit mit irgend einem bekannten Krankheitsbild zu identifizieren. Die meiste Ähnlichkeit besteht mit der von Petges und Clegat in den Annales de Dermatologie, Juni 1906, beschriebenen Sclerose atrophique de la peau et myosite géneralisée. Doch bestehen auch hier einzelne Unterschiede.

Der Vortragende möchte den Namen Poikilodermia vascularis atrophicans mit Rücksicht auf das bunte Bild vorschlagen.

Diskussion. Ehrmann (Wien) zeigt zu diesem Fall 2 Moulagen aus seiner Klinik mit gewisser Ähnlichkeit.

Jadassohn (Bern) hat einen Patienten mit genau dem gleichen Befund gesehen und hält den Fall für eine Sklerodermie, wofür die deutliche Atrophie der Deltamuskeln sprächen, ferner das Jucken, der lange Verlauf und die Hämorrhagie. Das Bild des vorbeschriebenen Falles scheint die Abgrenzung einer eigenen Krankheit zu berechtigen.

Kreibich (Graz) hält die Affektion für ein atrophisierendes Erythem, das am besten mit Lupus erythematosus corporis übereinstimmt. Für Sklerodermie fehlt jede sklerodermatische Verdickung. Dagegen sind Ödeme der unteren Augenlider und Alopecie des Kopfes vorhanden.

Arndt (Berlin) faßt den Fall als einen disseminierten Lupus erythematosus auf. Unter anderem auch wegen der ausgesprochenen Veränderung an der Schleimhaut beider Wangen und des Gaumens sowie an der Unterlippe. Es finden sich an den genannten Stellen weißliche, punktförmige und netzartig angeordnete Einlagerungen, die im Niveau der Schleimhaut liegen.

2. **Grouven** (Bonn) stellt einen 31jährigen Mann mit Erythema induratum Bazin vor, der 1903 in die Klinik trat. Damals war eine subkutane Geschwulst in der beiderseitigen Parotisgegend aufgetreten. Eine versuchsweise antiluetische Behandlung und Atoxylinjektionen blieben ohne Erfolg. Jetzt bestehen ausgedehnte, fast über das ganze Gesicht sich erstreckende, tiefe, mehr oder weniger knotenförmige Infiltrate; ebenso auf dem linken Ohr. An dem Mittelhandknochen beider Hände Verdickungen ohne Knochenerkrankung. Im Kopf der linken Epididymis sind große höckerige Anschwellungen. Der Lungenbefund ist auf Tuberkulose verdächtig, doch ohne Tuberkelbazillen. Tuberkulininjektionen und der Tierversuch blieben negativ.

Histologisch: Tuberkulöser Bau des Gewebes mit reichlich Epitheloidzellen, spärlichen Spindel-, Rund- und Mastzellen und mäßig viele Riesenzellen. Tuberkelbazillen sind in den Schnitten nicht mit Sicherheit nachzuweisen. Die negative Tuberkulinreaktion und das negative Tierexperiment deckt sich mit den meisten bisherigen Beobachtungen bei dieser Erkrankung.



Diskussion. Kreibich (Graz) hält den Fall für einen typischen Lupus pernio nach Klinik und histologischem Befund.

Doutrelepont (Bonn) hält es für gleichgültig, ob man den vorliegenden Fall als Erythema induratum oder als Lupus pernio bezeichnet. Es handelt sich um eine Erkrankung tuberkulöser Natur, jedoch von klinisch und histologisch ungewöhnlichem Verhalten.

Ehrmann (Wien) hält die Krankheit für einen Lupus hämatogenen Ursprungs. Die Diagnose der Affektion an der Hand muß in suspenso bleiben.

3. **Grouven** (Bonn) demonstriert einen Fall von Angiokeratoma Mibelli. Hereditär bemerkenswertes läßt sich nichts angeben. Die Hautaffektion trat vor 7 Jahren zum ersten Mal auf. Auf dem linken Arm, der linken Schulter und der linken Brust finden sich zahlreiche, braunrote Stippchen, die auf Druck abblassen. Der histologische Befund ist wenig bemerkenswert. Es sind keine Zeichen vorhanden, die auf Tuberkulose deuten.

Baum (Berlin) und Kreibich (Graz) halten die Affektion für Naevus flameus.

4. **Juliusberg,** Fritz (Berlin) stellt einen Fall von Acanthosis nigricans bei einer 25jährigen, sonst gesunden Patientin vor. Die Patientin zeigt am Bauche, Hals und Rücken zahlreiche, bis 5 Markstück große, tiefe Narben, die Residuen eines vom 9. bis 12. Lebensjahre dauernden, mit Geschwüren einhergehenden Prozesses. In derselben Zeit, vom 9. bis 12. Lebensjahre, bildete sich die Acanthosis nigricans aus, um seitdem stationär zu bleiben. Die Acanthosis ist am stärksten am Halse, am Bauche und vor allem in den Achselhöhlen ausgesprochen.

Therapeutisch hatten innerlich Adrenalintabletten und mehrmonatliches Einnehmen frischer Hammelnebennieren gar keine Wirkung. Von externen Mitteln war der Patientin besonders nützlich öfteres Betupfen mit H_2O_2 30%, wodurch sich am Halse eine gute Depigmentierung erzielen ließ.

Der Vortragende macht auf die aufgestellten mikroskopischen Präparate von dem Falle aufmerksam, die neben den für Acanthosis nigricans typischen Veränderungen eine besonders starke, kleinzellige Infiltration und ganz eigentümliche, der Altersdegeneration ähnliche Veränderungen der elastischen Fasern aufweisen, besonders in den obersten Schichten der Cutis.

5. **Cohn** stellt aus der Berner Klinik vor: Mycosis fungoides. 71jähriger Mann, seit 1903 ekzemähnliche Ausschläge am ganzen Körper. Seit einem Jahr polymorphes Exanthem; ekzematoide Stellen, daneben blaurote, unregelmäßig figurierte Prominenzen von weicher Konsistenz und Neigung zu Ulzerationen. Histologisch beträchtliche Infiltrationen im Corium, atypische Epithelwucherungen.

6. **Cohn.** Generalisierte exfoliierende Erythrodermie. 63jähriger Mann, seit einem Jahr generalisierte Rötung und Schuppung; an vereinzelten Stellen Nässen, einzelne kleine, derbe und leicht verruköse Knötchen. Starke Drüsenschwellung. Innere Organe, außer Bronchitis, normal. Der Blutbefund ist nicht wesentlich von der Norm abweichend. (Pityriasis rubra Hebrae?)

7. **Lebet** (Bern) stellt vor: Drei Schwestern mit merkwürdiger Familiäralopecie. Bei den drei Schwestern ist sukzessiv vor einigen Jahren ohne irgend einen das Auftreten erklärenden Prozeß, eine Alopecie eingetreten, die sich in einem drei- bis fünffingerbreiten, symmetrischen,



parallel dem äußeren Rande des behaarten Kopfes verlaufenden Strange von der Stirne bis in die Occipitalgegend erstreckt. Bei einer der Schwestern läuft ein zweiter kahler Strang von dem ersten weg zwischen beiden Parietalknochen bis in die Occipitalgegend, wo er spitzenförmig endigt. Die Haut ist bei den kahlen Stellen deutlich atrophisch. Bei den zwei ältesten Schwestern ist die Alopecie sehr ausgesprochen, bei der jüngsten bedeutend weniger.

8. **Lebet.** Ein Fall von Atrophia cutis mit Hemiatrophia faciei. Der 9jährige Knabe hat gegenwärtig in der unteren Hälfte der linken Wange einen Herd von Atrophia cutis, wo vor 5 Jahren eine typische Sklerodermie war. Die damals schon vorhandene Hemiatrophie hat sich sehr stark weiterentwickelt. Dazu ist Epilepsie aufgetreten. Derselbe Patient hat auf dem Rücken zwischen beiden Skapulae eine bläuliche Verfärbung der Haut, die sich leicht abheben läßt und verdünnt erscheint. Die Venen schimmern als blasse Stränge durch. Histiologisch ergab sich eine enorme Atrophie und totaler Schwund des Unterhautzellgewebes.

9. **Lewandowski** (Bern) demonstriert: Zwei Geschwister mit Pachyonychia congenita, follikulären Hyperkeratosen, Leukokeratose am Zungenrücken und Zungenrändern, hochgradiger Schwielenbildung an den Fußsohlen.

Diskussion. Bettmann (Heidelberg) hat einen 5jährigen Knaben mit identischer Nagelveränderung in Beobachtung.

10. **Galewsky** (Dresden) demonstriert Moulagen von Dermatomyomen.

11. **Fabry** (Dortmund) demonstriert: *a*) eine Moulage, ein Aquarell und mikroskopische Apparate des in diesem Archiv schon veröffentlichten Falles von Blastomycosis cutis. Es gelang ihm jetzt auch mehrere Male, eine spärliche Anzahl von Erregern nachzuweisen. Reinkulturen mißlangen auch dieses Mal. Der Vortragende hält die Krankheit für eine echte Granulationsgeschwulst nach dem klinischen und histiologischen Befund. Die kleinsten Primäreffloreszenzen sind akneartig, die größeren Tumoren von schwammiger Konsistenz und zeigen an vielen Stellen spontanen Durchbruch von kleinen und größeren Granulomen. Die braunrote Farbe der Tumoren ist für dieselbe charakteristisch.

b) Moulagen von Lymphangiektasien des Skrotums aus der Bonner Klinik. Der Vortragende betont die in den Schnitten sich findende Epithelhypertrophie und infolgedessen eine Analogie zum Angiokeratom, wenigstens pathologisch-anatomisch.

c) Mikroskopische Schnitte eines Falles von systematisiertem Naevus, der in einzelnen Teilen als Naevus poroceratodes gedeutet werden muß.

d) Einen Fall von multiplem Riesenzellensarkom bei einem neunmonatlichen Kinde. Als das Kind ein Vierteljahr alt war, bemerkten die Eltern bereits an allen Stellen, an denen jetzt die Geschwülste zu sehen sind, quaddelartige Stellen. Das Kind ist dem Alter entsprechend gut entwickelt und hat nie über Ernährungsstörungen zu klagen. Im ganzen sind etwa 53 Tumoren von Linsen- bis Pfennigstück-Größe vorhanden. An eine Entwicklung aus Naevi ist hier nicht zu denken.

Diskussion zu den Vorträgen von Neisser und Metschnikoff.

Blaschko (Berlin). Es wäre verfehlt, alles Heil von der experimentellen Forschung zu erwarten. Treten doch in der Klinik oft Erscheinungen mit der Gültigkeit von Experimenten auf, so die Tätowierung, bei



der wir oft die ganze Stichelungsreihe von Primäraffekten befallen sehen, in anderen Fällen nur einen Primäraffekt. Dieser scheint nun dann die übrige Haut immunisiert zu haben. Es ist bis jetzt noch nicht gelungen festzustellen, wann die Lues konstitutionell wird, was überhaupt konstitutionelle Lues ist. Neisser hat 3 Momente hervorgehoben, die allgemeine Überschwemmung mit Spirochaeten, die Umstimmung der Gewebe und die Immunität. Alle diese 3 Momente brauchen aber nicht zugleich vorzukommen. Die bei den Tätowierungen aus einer Quelle beobachteten enormen Differenzen der Inkubationsdauer zeigen, daß die Inkubationsdauer nicht bloß vom Virus, sondern auch von dem Impfterrain abhängt. Die in der Literatur beschriebenen Fälle, wo trotz wenige Stunden nach der Infektion erfolgten Excision der Impfstelle Lues aufgetreten ist, beweisen, daß zu dieser Zeit das Virus schon in den Organismus eingetreten sein könne, aber nicht müsse. Vereinzelte Spirochaeten kommen im Körper wohl nicht zur Entwicklung.

Man sollte aber überhaupt nicht von einer konstitutionellen Lues sprechen, sondern nur von einer chronischen Infektionskrankheit. Er glaubt, daß, vielleicht abgesehen von der ersten Krankheitsperiode, das Virus nicht von einer Körperstelle an die andere verschleppt werde. Rezidive ließen sich durch Aufflackern von Residuen in loco ausreichend und besser erklären. Auch das Vorhandensein von Antigenen und Antikörpern beweist noch keine Verallgemeinerung der Lues. Man kann die Lues überhaupt als eine Zusammensetzung von Lokalerscheinungen auffassen.

Nobl (Wien) bringt Experimentelles zur Frage der Lues vaccinata. Er hat die in der endgültigen Entscheidung immer noch schwankende wissenschaftliche und praktisch gleich belangreiche Frage, ob mittels der Vaccine Lues übertragen werden könne, auf den objektiven Boden des Experiments übertragen. Zunächst hat er die Symptomalogie der Vaccine am Luetiker der Frühperiode einer neuerlichen Revision unterzogen. Des weiteren nahm der Vortragende an Patienten mit sekundärer Lues, die sich im Stadium der Latenz befanden oder rasch rückgängige makulöse Exantheme darboten, ferner bei Kranken der zweiten Inkubation und einigen Fällen von Spätlues Revaccination vor. Die meisten der Patienten waren bereits zweimal der Schutzimpfung unterzogen worden. Die am Abdomen angebrachten Insertionen wurden am fünften Tage ausgeschnitten und nach der Silberimprägnierung auf den Spirochaetengehalt geprüft.

Von 10 Impfungen waren fünf mit beginnender Pustulation angegangen. In zwei Fällen kamen reaktive papulöse Entzündungsformen zu stande, während 3 Inokulationen nicht hafteten und nur traumatische Reaktionen hervorriefen. Die Schnittreihen zeigten nun das typische Strukturbild der Vaccine ohne auch nur Andeutungen einer perivaskulären Infiltration der retikulierten Cutisschicht oder Spirochaeten aufzuweisen. Auch an den rein entzündlichen Reaktionsformen mangelten völlig die spezifischen Einschlüsse. Manche der Abtragungsstellen nahmen nach-



träglich zur Zeit des Exanthemausbruchs oder bei Rezidiverscheinungen das Gepräge spezifischer Infiltrate an.

Es ergibt sich aus den Versuchen, daß die ausreifenden Vaccinepusteln im rezenten Stadium der Lues keine Spirochaeten enthalten und daher auch mit der Lymphe solcher Insertionen die Lues nicht vermittelt werden kann.

Nobl berichtet ferner: Über Autoinokulation in der zweiten Inkubation der Syphilis. Vortragender berichtet über eine vorläufig 8 Versuche umfassende Experimentalreihe, in welcher das spirochaetenhaltige Geschabe mittels tiefer Skarifikationen und Taschenbildung in die Abdominalhaut des Patienten eingeimpft wurde. Das Ausgangsmaterial entsprach meist der sechsten bis siebenten Krankheitswoche und kam stets in ausgiebiger Menge zur Übertragung. Die Krankheitsdauer war in allen genau verfolgten Fällen aus den auftretenden Allgemeinerscheinungen noch des genauern festzustellen. An den bedeckt gehaltenen Insertionen war es bis zur Aushebung derselben, die am 3. bis 8. Tage erfolgte, nie zur Entwicklung von Krankheitsprodukten gekommen, die im Sinne eines Primäraffektes oder als Papeln hätten gedeutet werden können. Die skarifizierten Impfstellen zeigten die geläufigen Anzeichen der traumatischen Reaktion. Die mit Virus infizierten Oberhauttaschen waren in kaum prominente, von mäßigen Entzündungshöfen umgrenzte Stellen umgewandelt. Die nach Levaditi (Pyridin) imprägnierten Impfstellen des 3. und 4. Tages zeigten in den Schnittfolgen keinerlei intensivere Entzündungserscheinungen. Spirochaeten oder Rudimente solcher waren weder in der Deckschicht, noch in der Cutis nachzuweisen. Excidierte Tascheninsertionen des 5. bis 7. Tages boten das Bild des entzündlichen Gewebsersatzes, ohne durch massigere Zellkomplexe längs der Lymphbahnen und des kutanen Gefäßnetzes den Eindruck der spezifischen Gewebsreaktion hervorzurufen. Auch in diesen Inokulationsbezirken war nichts von der Gegenwart oder Vermehrung der Spirochaeten wahrzunehmen. Es korrespondieren diese Ergebnisse einerseits mit den bis heute noch geltenden Thesen der Syphilislehre, denen zufolge in der Invasionsperiode des Virus neuerdings von außen eingebrachte Mengen desselben an der Haut nicht mehr zur Haftung gelangen, andererseits müßte man, belehrt durch die Impfversuche Fingers, annehmen, daß eine 3- bis 8tägige Inkubation nicht ausreichend ist, um eine Vermehrung des inkorporierten Virus und die entsprechende Gewebsreaktion im Gefolge zu haben. Doch muß es auch fraglich erscheinen, ob die erzielbaren lokalen Reinfektionsprodukte in den einzelnen Phasen der Syphilis den Charakter spezifischer, d. h. auf Keimvermehrung und Keimreizung beruhender Gewebsformationen an sich tragen. Superinfektionen bei anderen zur Immunität führenden Prozessen haben gelehrt, daß sich wohl eine Überempfindlichkeit gegenüber dem neuerlich eingebrachten Virus geltend machen kann, daß aber die Reaktionserscheinungen in dem umgestimmten Terrain weder ihrer Pathogenese noch ihrem Wesen nach im Sinne von Neuhaftungen gedeutet werden können.



Von Niessen (Wiesbaden). Bei der nunmehr feststehenden experimentellen Tierlues ist es als erfreulicher Fortschritt zu begrüßen, daß die Dermatologie sich nicht auf Luesprodukte der Haut als Impfmaterial beschränkt hat, sondern daß auch mit inneren Organen und Blut Übertragungen gelungen sind. Was immer noch als Mangel empfunden wird, ist das Fehlen eines reinen Impfmaterials. Denn an dem Kochschen Postulat, daß das Impfmaterial frei sein muß von Beimengungen aus dem Tierkörper, muß festgehalten werden. Der zweite Mangel liegt darin, daß dort, wo äußere Merkmale für vorhandene Lues fehlen, die Diagnose nicht zu stellen ist. Für diesen Zweck ist nun nichts geeigneter als die bakteriologische Blutuntersuchung. Niessen hält nach wie vor an dem von ihm für den Erreger der Lues angegebenen Bakterium fest.

Seine neuesten Versuche betreffen subkutane Injektionen von Reinkulturen des von ihm gefundenen Bazillus auf Kaninchen und er hat typische Exantheme hervorrufen können. Die Impfung erfolgte am Ohrlappen und nach sechswöchentlicher Inkubation zeigte sich an mehreren Stellen sukzessive die Eruption, die schließlich serpiginösen Charakter annahm.

Hoffmann (Berlin) berichtet im Anschluß an seine Mitteilungen in der dermatologischen Vereinigung zu Berlin über einige neuere Ergebnisse. Er hat mit einem Gumma, das 24 Jahre nach der Infektion entstanden war, einen geringen positiven Impfeffekt erzielt. Er demonstriert dann eine Reihe von Impfresultaten bei niederen Affen. Blaschko gegenüber betont er, daß die Spirochaete pallida auch später noch, zum Beispiel 6 Monate nach der Infektion, in virulentem Zustande im Blut zirkuliere. Als Impfmethode wählt er neben Skarifikationen stets Taschenbildungen mit Hilfe einer Klemmpinzette und hat so fast stets positive Resultate erzielt. Gewebspartikelchen in diese Tasche zu bringen ist nicht nötig, da auch das nur wenige Zellen enthaltende Reizserum von Primäreffekten sehr starke Impfaffekte ergibt und zwar im allgemeinen um so früher und stärker, je reicher das Sekret an Spirochaeten im frischen Präparat sich erweist.

Volk (Wien) berichtet über 10 Fälle von Lues, die er nach der Kraus-Spitzerschen Methode mit subkutaner Injektion von Sklerosenmaterial behandelt hat. 7 Fälle sind nicht verwertbar, da die Injektionen zu spät begonnen worden sind. In den übrigen 3 Fällen trat das Exanthem 14, 16 und 18 Tage nach der letzten Injektion auf.

Trotzdem die Resultate negativ sind, möchte Volk keine weiteren Schlüsse ziehen, da die Zahl der Behandelten zu klein ist. Hervorheben möchte er, daß die Injektionen auf die Rezidive gar keinen Einfluß zu haben scheinen, da er die Patienten mit zum Teil schweren Rezidivexanthemen wiedergesehen hat.



Dritte Sitzung (13. September vormittags).

Vor der Tagesordnung demonstriert **Jadassohn** (Bern): 1. Neurodermitisches Ekzem nach Asthma. Das 28jährige Mädchen leidet an ihrer Hautkrankheit seit 1891, an Asthma seit 1897. Eine Koinzidenz oder ein Alternieren der Exazerbation des Asthmas und der Hauterkrankung sind nicht mit Bestimmtheit festzustellen.

2. Neurodermitis disseminata. Die Patientin ist ein 16jähriges Mädchen, die Hautkrankheit begann im 2. Lebensjahre. Früher waren große scharfumschriebene Plaques vorhanden, allmählich trat eine immer stärkere Disseminierung auf. Die inneren Organe sind normal. Auf externe Therapie zuerst gute palliative Resultate, aber immer wieder Exazerbationen, trotz Fortsetzung der gleichen Behandlung. Die verschiedensten diätetischen Behandlungsversuche blieben ohne sichtbaren Einfluß. Arsen bewirkte erst beim Beginn von Intoxikationserscheinungen vorübergehende Besserung. Systematische psychotherapeutische Behandlung schien zeitweilig Erfolg zu haben.

3. Zwei Geschwister mit stark ausgesprochener Granulosis rubra nasi.

4. Zwei Kinder mit Narben nach Tuberkuliden. Hierzu bemerkt Nobl (Wien), daß es nicht leicht möglich wird, aus narbigen Residuen zu rückläufigen Diagnosen zu gelangen. Die tuberkulöse Natur des Terrains, auf welchen sich beide Fälle des Prozesses abgespielt haben, ist wohl über jeden Zweifel erhaben. Er hält nach dem Aussehen der Narben den Prozeß für sekundäre auf tuberkulöser Basis zustande gekommene Pyodermien, wie solche Kombinationen von Tuberkulose und nachträglicher Eiterinfektion häufig im frühen Kindesalter vorkommen.

Dind (Lausanne) bespricht die Vorteile eines von ihm angewendeten Teerpräparates des Coaltar.

Hierzu bemerkt Veiel (Cannstatt), daß er den Steinkohlenteer im Gegensatz zum Holzteer in letzter Zeit, besonders bei Ekzem der Hände und des Skrotums schätzen gelernt hat.

Herxheimer (Frankfurt) will den Holzteer der reizenden Pyridinbasen wegen beim akuten Ekzem nicht angewendet wissen. Im allgemeinen hält er den Steinkohlenteer für vorzuziehen.

Hoffmann (Berlin) erstattet sein Referat „Über den derzeitigen Stand unserer Kenntnisse von der Ätiologie der Lues." Der Vortragende ruft zunächst Schaudinn einen warmen Nachruf zu. Trotz der kurzen Zeit seit der Entdeckung von Schaudinn ist die Literatur schon jetzt eine ungeheuer große, aber aus ihr geht unzweifelhaft hervor, daß das Problem der Ursache der Lues als gelöst zu betrachten ist. Der Vortragende will in seinem Vortrage eine Übersicht über das bisher auf diesem Gebiet Geleistete geben.

Schon 1873 hat A. Donné Spirochaeten als Erreger der Lues beschrieben. Wahrscheinlich handelte es sich aber nur um die harmlose Spirochaete refringens. Bordet hat 1903 einmal Spirillen in einer Mundpapel und einem Primäraffekt gesehen. Doch ist bei der Beschreibung



derselben ganz sicher anzunehmen, daß es sich nicht um die Spirochaete pallida gehandelt hat. Schon bei der ersten Veröffentlichung haben Schaudinn und der Vortragende die gröbere Spirille beschrieben und Unterscheidungsmerkmale zwischen ihr und dem wirklichen Lueserreger angegeben. Jetzt sind die Spirochaeten in so gut wie allen Lueserscheinungen nachgewiesen. Die Ausstrichmethode hat ausgereicht, um in allen inneren Organen im Blut und sonstigen Flüssigkeiten die Spirochaeten nachzuweisen. Einen Fortschritt der Gewebsdarstellung stellen die Arbeiten von Bertarelli, Volpino und Levaditi dar.

Für den Erfolg der Untersuchung im frischen Zustande ist die Entnahme der Präparate von großer Bedeutung. Am reichlichsten finden sich die Spirochaeten im Gewebssaft der Primäreffloreszenzen. Der Vortragende prüfte drei Arten der Entnahme, das Oberflächensekret, das Reizserum und das Geschabe. Die Reizserumtechnik hat sich nun am besten bewährt. Das Blut zur Untersuchung entnimmt man am besten aus den Cubitalvenen. Drüsen kann man punktieren. Für Schnitte empfiehlt sich die Formalinfixierung, aber auch Alkohol mit Argentumzusatz gibt in geübten Händen gute Erfolge. Auch die zweite Methode von Levaditi mit Zusatz von Pyridin ist sehr gut. Geübte Untersucher mit scharfem Auge können im frischen Präparat die Spirochaeten sehen, ein guter Apochromat unterstützt allerdings sehr die Auffindung. Mit Vaselin umrahmte frische Präparate zeigten die Spirochaeten wochenlang in Bewegung. Für Blutpräparate ist die vorgehende Osmosierung der Gläser zu empfehlen. Durch Erhitzung ist die Zeit der Färbung sehr herabgesetzt worden. Die alte Löfflersche Geißelfärbung gibt eine sehr gute und scharfe Darstellung der Spirochaeten.

Nach diesen Methoden ist im frischen Präparat die lebende Spirochaete durch die Zartheit und das geringe Lichtbrechungsvermögen ausgezeichnet. Kaum $^1/_4 \mu$ dick, zeigt sie zahlreiche (8—12) regelmaßige und steile Windungen. Es sind aber auch bis zu 26 und mehr Windungen beobachtet worden. Die Art der Fortbewegung ist anders wie bei den sonstigen Spirochaeten. Die Bewegung ist langsam und von geringem seitlichen Ausschlage. Setzt man dem Präparat etwas physiologische Kochsalzlösung zu, so ist die Auffindung häufig erleichtert. Die Tiefe der Windungen ist größer, als der Windungsabstand, die Art der Vermehrung ist noch umstritten. Schaudinn hat eine Längsteilung angenommen, Crystallowitz sprach sich für einen Entwicklungszyklus von weiblichen und männlichen Teilen und Kopulation aus. Die von Herxheimer beschriebenen Körnchen in den Spirochaeten sind wohl in Wirklichkeit nicht vorhanden.

Was den Einwurf betrifft, daß die mit Silber dargestellten Spirochaeten Nervenenden seien, so kann man ihn deswegen leicht widerlegen, weil in mazerierten Foeten, wo alles Gewebe schon zersetzt ist, die Spirochaeten in großer Anzahl gefunden sind, ferner, weil man sie im Innern der Gefäße gefunden hat.



Was das Vorkommen in den einzelnen Geweben anbetrifft, so wissen wir, daß schon frühzeitig ein Übergang der Spirochaeten in das Blut stattfindet, doch scheint ein gewisser Widerstand da zu sein, denn oft sind die Gefäßwände mit großer Menge von Spirillen belagert und im Lumen selbst werden nur wenige Spirillen gefunden. In den Nerven sind sie nicht schwer nachweisbar, in den nässelnden Papeln ist ihre Lage von größerem Interesse. Hier sehen wir von den Papillenköpfen die Spirochaeten emporwandern durch die Epidermis. In der frischen Roseola ist sie auch gefunden und in der letzten Zeit auch in den Tertiäraffekten. In den Drüsen sind sie meist nicht in zu großer Anzahl zu sehen. Bei der kongenitalen Lues, besonders in mazerierten Foeten, ist ihre Menge eine außerordentlich große. In einzelnen Organen, so besonders im Gefäßbindegewebe und in der Leber kommen sie in verblüffender Zahl vor. Im allemeinen liegen die Spirochaeten interzellular. In der Placenta ist ihr Vorkommen seltener, in der Umbilikalschnur häufiger.

Der Vortragende glaubt, die Einwürfe, daß man ohne Kultur des Erregers diesen nicht als sicher annehmen könne, durch den Nachweis der Spirochaeten in den Schnitten und ihr Verhalten zu den Geweben, das völlig dem anderer Erreger entspricht, entkräften zu können. Die Frage, ob man die Spirochaeta pallida mit genügender Sicherheit von andern Spirochaeten unterscheiden könne, ist mit ja zu beantworten und ist hierzu vor allem eine saubere Entnahme der Flüssigkeit nötig. Ein Bedürfnis des Spirochaetennachweises für die Praxis ist unzweifelhaft vorhanden, wenn auch in der Mehrzahl der Fälle die Diagnose klinisch gestellt werden kann. Es gibt aber Fälle, so bei jungen Primäraffekten, bei Blut-, Urin- und Nasensekretuntersuchungen, wo der Spirochaetennachweis von größter Bedeutung ist. Am schlagendsten tritt die Bedeutung dieser Spirochaeten für die Praxis bei Foeten auf, die jetzt mit absoluter Sicherheit auf Luesverdacht geprüft werden können. Die Untersuchung der Placenta selbst hat wegen des spärlichen Vorkommens der Spirochaeten in ihr nur wenig praktische Bedeutung.

Was die Verteilung der Spirochaeten im Gewebe anbetrifft, so ist anzunehmen, daß sie bei der Infektion wohl gleich in die Lymphbahnen des Papillarkörpers gelangen, sich in ihnen vermehren und ins Bindegewebe eindringen. Jetzt dauert es lange Zeit, bis die Reaktionserscheinung kommt. Die Frage, ob die Spirochaete vielleicht ein anärober Mikroorganismus ist, ist noch nicht ganz entschieden. Der Umstand, daß sie schwer ins Blut gehen, daß sie in mazerierten Foeten sich allem Anscheine nach vermehren, auch die Erfahrung bei Blutimpfung, die nur dann gelingen, wenn gestautes Venenblut entnommen wurde und überhaupt schnell verfahren wird, spricht dafür.

Es folgt eine große Anzahl äußerst gelungener Demonstrationen.

Herxheimer (Frankfurt a. M.): „Beziehungen der Spirochaete pallida zur Lues maligna."

Der Begriff der Lues maligna ist noch keineswegs geklärt; immerhin nehmen die meisten Autoren zwei Charakteristika in erster Linie an:



Zerfall der Effloreszenzen im Frühstadium der Lues und Resistenz gegenüber den spezifischen Mitteln. Absolute Charakteristika sind das nicht, denn es gibt Fälle mit sehr geringem Zerfall und geringer Resistenz gegen Quecksilber und Jod und andererseits solche, die nie zerfallen und äußerst hartnäckig der Therapie gegenüber sein können, so z. B. gewisse papulöse Syphilide, das Jadassohnsche Sonnensyphilid, die Cooper-Cotterelschen Formen, viele vegetierende Papeln. Es geht nicht an, die Lues maligna den Spätsyphiliden zuzurechnen, da viele der letzteren Jahrzehnte hindurch bleiben, ohne zu zerfallen. Der Spirochaetenbefund stimmt mit dieser Auffassung überein. Es fanden sich in 5 von 8 Fällen von Lues maligna mehr oder weniger zahlreiche Spirochaeten. Dieser Befund widerspricht demjenigen von Buschke und Fischer, die in Fällen von Lues maligna nie Spirochaeten fanden. Es fragt sich daher, wie dieser Widerspruch zu erklären ist. Der Redner fand in geschlossenen Papeln und Pusteln immer analog wie bei den Primäraffekten relativ zahlreiche Spirochaeten, nach dem Zerfall werden sie spärlich oder verschwinden ganz. Man darf also nicht zu spät untersuchen. Der Redner hat sich daher die Meinung gebildet, daß die Spirochaeten entweder durch die Mischinfektion mit sekundär angesiedelten Bakterien — er hält nicht etwa die Lues maligna hervorgebracht durch Mischinfektion mit Streptokokken, denn die bakteriologische Blutuntersuchung war oft negativ — oder durch anärobes Verhalten verschwinden.

Grouven und **Doutrelepont** (Bonn): Ergebnisse in der Ätiologie der Lues.

Auf der Bonner Klinik sind 113 Fälle in Ausstrichpräparaten und in Schnitten untersucht worden. Bezüglich der negativen Untersuchungsergebnisse ist zu bemerken, daß diese zum Teil wohl auf färbetechnische Fehlerquellen zurückzuführen sind, die sich zumal in der ersten Zeit der Untersuchungen wohl kaum vermeiden ließ, was aus dem positiven Ausfall der Austriche und negativen Ausfall der Levaditischen Methode hervorgeht. Sehr häufig wurde in sicher infektiösen Gewebsveränderungen körnige spirochaetenartige Gebilde und Spirochaetenfragmente gefunden. Bemerkenswert scheint folgender Fall: Ein hereditär-luetisches Kind mit ausgebreiteten papulös-pustösen Exanthemen hatte in diesen reichlich Spirochaeten. Nach mehrwöchentlicher Kalomelbehandlung waren alle Erscheinungen verschwunden. Trotzdem trat der Exitus unter Kachexie ein. Nur in der Milz fanden sich einige wenige degenerierte Exemplare der Spirochaete, und in der Kornea gut ausgebildete. Man kann annehmen, daß durch die Quecksilberbehandlung der größte Teil der Spirochaeten zu Grunde gegangen sei und daß die frei gewordenen Toxine den Tod verschuldet haben. Vielleicht ist hier die vermutete Dauerform der Spirochaeten vorhanden gewesen. In einem andern Falle eines Kindes in den ersten Lebensmonaten ergab die Autopsie hochgradige Verkäsung beider Nebennieren mit luetisch positivem Resultat in Beziehung auf die Spirochaeten.



Blaschko (Berlin) demonstriert:

1. Spirochaeten in breiten Kondylomen, die sich 16 Jahre nach der Infektion aus einem serpiginösen Spätsyphilid entwickelt haben. In dem Falle bestand gleichzeitig eine beginnende Paralyse.

2. Spirochaeten im Lumen von Lymph- und Blutgefäßen. Die Präparate zeigen die Hinfälligkeit der Saling-Schulzeschen Einwände. Blaschko macht auf den dreifachen Verbreitungsmodus der Spirochaeten aufmerksam: durch Eigenbewegung, Lymph- und Blutbahn. Während in manchen Primäraffekten die Spirochaeten überall im Gewebe liegen, findet man sie oft nur in den Lymphgefäßen. Das liegt daran, daß sie sich dort besser färben, aber auch daran, daß in der Peripherie des Primäraffektes die Spirochaeten tatsächlich nur in den Lymphgefäßen liegen. Die Spirochaeten verschwinden bei beginnender Überhäutung des Primäraffektes, sie werden z. T. durch Phagocytose zerstört, z. T. zerfallen sie wohl im Gewebe selbst.

Ehrmann (Wien) bespricht die Art des Vorkommens der Spirochaeten in den verschiedenen Geweben. Spirochaeten in Nerven finden sich in solchen Präparaten, welche prall infiltriert sind. Die Infiltrate sind oft durchsetzt von reichlichen Kapillarnetzen. Das ist besonders bei den Nervenendkörpern zu sehen. Der Vortragende schlägt vor, in allen Fällen, wo es möglich ist, Quecksilberpräparate lokal subkutan zu injizieren. In den subkutanen Lymphsträngen legen sich die Spirochaeten an die Bindegewebsfasern und veranlassen eine Wucherung. In den Lymphgefäßen sind die Spirochaeten in ziemlich reichlicher Zahl zu finden.

Winkler (Wien): Über Spirochaetenfärbung im Gewebe.

Zur Nachfärbung von Levaditi-Präparaten empfiehlt sich am besten das Kristallviolett mit Nachbehandlung der Präparate mittels Anilinxylol, einer Methode, die übrigens auch für Pigmentstudien ganz besonders zu empfehlen ist. Die Imprägnation der Spirochaeten in Gewebsschnitten läßt sich übrigens in sehr kurzer Zeit mittels der käuflichen Argentaminlösung erzielen. Unter Lichtabschluß genügen meist einige Stunden. Auch hier wird die Nachfärbung mit Kristallviolett mit Erfolg verwendet.

Doutrelepont und **Grouven** (Bonn) haben 4 Fälle von tertiärer Lues auf Spirochaeten untersucht, in 2 Fällen auch in Schnittpräparaten. Bei einem Patienten mit Beinulzerationen, die nicht für luetisch gehalten wurden, fanden sich in den exzidierten Stücken spärliche Spirochaeten. Ebenso wußte eine Frau, die an Unterschenkelgeschwüren litt, nichts von ihrer Lues, und doch wurden einzelne Spirochaeten gefunden.

Zabolotny (Petersburg): Experimentelle Lues bei Pavianen.

Der Vortragende hat seine Versuche an 32 Pavianen angestellt. 24 davon gaben ein positives Resultat mit einem typischen primären Geschwür, mit Drüsenschwellung, und in drei Fällen mit Bildung von trockenen, desquamierenden und nässenden Papeln. Auf Grund dieser Versuche kam er zu folgenden Schlüssen:



1. Es gelingt mit absoluter Sicherheit Paviane mit menschlichem Material zu infizieren. Nach der Inkubationszeit von 21 bis 28 Tagen entwickelt sich ein typischer Primäraffekt, oft mit Lymphangitis und Drüsenhypertrophie.

2. Papulöse Frscheinungen wurden in 3 Fällen beobachtet, meistens desquamiert. In 2 Fällen kreisförmig gruppiert.

3. Das Geschwür beginnt mit einer teigigen Infiltration der Haut, von einer Desquamation der Epidermis und einer Exkoriation gefolgt. Die Ränder sind später hart zu fühlen.

4. Bei Passagen des Virus von Affe zu Affe werden die Erscheinungen schärfer ausgeprägt.

5. In Geschwüren, sowie einmal in einer Papel, sind Spirochaeten gefunden worden.

6. Die konsekutiven Erscheinungen im zweiten und dritten Jahre nach der Infektion der Affen bestehen in folgendem: das Geschwür heilt ab, die Drüsen nehmen allmählich ihre ursprüngliche Größe an. In einem Falle konnte eine Gefäßsklerose und Bindegewebsentwicklung in Leber, Milz und Niere, ebenso wie eine Sattelnase mit Spirochaeten im Schleim und eine starke Verdickung der Schädelknochen festgestellt werden.

7. Die Infektion gelingt am besten beim Einreiben des Infektionsmaterials in die exkoriierte Haut.

8. Beim Menschen wurden die Spirochaeten in nicht ulzerierten Papeln des Stammes in harten Geschwüren und auch in der Roseola gefunden.

9. Bei hereditärer Lues wurden Spirochaeten einmal in Hautblasen, welche später verschwanden, und in Organen gefunden.

10. Auf Grund der gemachten Untersuchungen gelangt man zur Vorstellung, daß der Ausbruch der Roseola und der Papeln von einer Dissemination der Spirochaeten im Organismus und aus kapillären Embolien an den Orten dieser sekundären Erscheinungen begleitet wird.

Herxheimer (Frankfurt) empfiehlt für Ausstrichpräparate die täglich zu filtrierende, gesättigte, wässerige Gentianaviolett-Färbung in der Wärme, die in einer Minute die Spirochaeten gut färbt. Die Körnchen am Ende der Spirochaeten scheinen aufgerollte Geißeln zu sein. Eine Längsteilung der Spirillen erscheint ihm unzweifelhaft bei den Y-Figuren vorhanden zu sein. Vielleicht ist der Streit, ob die Spirochaete ein Bakterium oder ein Protozoon ist, überflüssig, da es sich um eine Übergangsform zwischen beiden handeln könnte.

Winkler (Wien) hat im Laboratorium von Ehrmann in Wien eine Methode ausgearbeitet, welche die Färbung der Spirochaeten in kürzester Zeit erlaubt. Es handelt sich um einen Ersatz des salpetersauren Silbers durch die käufliche Argentaminlösung. Man benutzt Alkohol-Müllerhärtung. Die Schnitte werden bei Lichtabschluß einige Stunden hindurch in Argentamin belassen und in Pyrogalol und Pyrogalol-Anilin reduziert. Zur Nachfärbung eignet sich Kristallviolett ganz



vorzüglich. Die Spirochaeten erscheinen tief schwarzblau. Das übrige Gewebe zeigt eine prächtige histologische Analyse. Auch zur Nachfärbung der Levaditi-Präparate eignet sich das Kristallviolett besser als die sonst übliche Nachfärbungsmethode.

Dreyer (Köln) glaubt, daß eine gewisse diagnostische Bedeutung denjenigen Körpern in den Spirochaeten zuzukommen scheint, welche diese ausbuchten. Diese Ausbuchtungen, welche bei der Spirochaete pallida stets kreisrund sind, kommen auch bei der Spirochaete refringens vor, und haben dort eine ovale, und wenn zwei solcher Körperchen nahe aneinander liegen, eine Achterform. Auch D. hat diese Körperchen, wie andere Autoren, zusammen mit den sogenannten Teilungsformen gefunden und deutet dieselben als die ersten Elemente der Teilung.

12 Fälle hat D. in Schnitten untersucht. In einem Gumma und in einer Papel fanden sich keine Spirochaeten. Ebenso wenig in 2 alten Primäraffekten, die früher in Sublimatlösung fixiert waren. Die übrigen Fälle enthielten Spirochaeten. Von allen Färbungen scheint die mit alkoholischer Silberlösung diejenige zu sein, welche die größte Einfachheit mit Sicherheit und Schönheit des Bildes verbindet, und keine Niederschläge gibt.

Jadassohn (Bern) entnimmt den verschiedenen Vorträgen, daß man im allgemeinen für die Excision zu sein scheint, weil man glaubt, durch Entfernung eines großen Spirochaetenherdes den Verlauf günstig zu beeinflussen. Er möchte warnen, sich auf den Standpunkt zu stellen, nicht zu excidieren. Gerade jetzt, wo man eine frühe Diagnose stellen kann, ist die frühzeitige Exstirpation am Platze. Jetzt, wo die ganze Frage in ein neues Stadium getreten ist, soll man sich vorsehen, durch zu frühzeitige Allgemeinbehandlung die Frage zu komplizieren. Wahrscheinlich liegt bei der Lues die Frage so wie bei der Tuberkulose, daß die chronischen Fälle wenig Bazillen, die akuten viel haben. Ebenso haben wohl auch die akuten Fälle der Lues im Anfang reichlich Bazillen mit banaler Gewebsreaktion. Dann folgt die Abheilung oder ein Übergang in die chronische Form.

Neisser (Breslau) stellt sich auf einen entgegengesetzten Standpunkt. Wenn ein Primäraffekt mit Spirochaeten vorhanden ist, dürfte nicht abgewartet werden, ob der Organismus mit etwaigen wenigen Spirochaeten fertig wird, sondern es müßte eine Quecksilberbehandlung gerade jetzt stattfinden.

Finger (Wien) schließt auf eine Unempfindlichkeit deshalb, weil ja die Früh- und Spätform sich dadurch unterscheidet, daß bei der ersten die Menge des Virus eine große und die Reaktion eine geringe ist, während bei der späteren die Menge eine geringe und die Reaktion eine große ist. Er faßt die Unempfindlichkeit in dem Sinne auf, daß die Tertiärerscheinungen auffallend schwer auftreten.



Vierte Sitzung (13. September nachmittags).

Demonstrationen.

1. **Veiel** (Canstatt) stellt einen Patienten von 28 Jahren vor, der aus einer nervös belasteten Familie stammt. Mit 12 Jahren hatte er schwere Unterleibsentzündung mit konsekutiver Obstipation und hämorrhoidaler Blutung, welch letztere operativ beseitigt werden mußte. Seitdem ist er sehr nervös und neigt sehr zu Hyperhydrosis universalis. Seine Haut ist stets sehr reizbar und er ist vom Militär wegen Dermographismus freigekommen. 1903 wurden Herpesbläschen, 1904 solche im Munde, 1905 und 1906 ebensolche am Membrum und starkes Jucken und Rötung am Skrotum festgestellt. Seit 2 Monaten besteht ein stark juckender Ausschlag am Kopf und Arm. Augenblicklich leidet der Patient an herpesartigen Bläschen an der Schleimhaut der linken Unterlippe. Stark juckende nässende Erosionen sind in Kreisen und Halbkreisen am Skrotum angeordnet, haben zentrale Pigmentierung und Schuppung. Am Rumpf, besonders in der rechten Brustseite sind seit 6 Wochen persistierende, in Kreisen und Halbkreisen auftretende, stark juckende, nicht nässende quaddelartige Infiltrate zu sehen, ebenso an den Armen. Es handelt sich darum, ob Lues vorliegt oder nicht. Der Vortragende glaubt, daß es sich um Urticaria perstans handelt.

Kreibich (Graz) hält die Affektion für eine luetische, der braunroten Infiltrate am Skrotum wegen, die dort, wo sie eingesunken sind, in der Mitte eingesunken sind, schuppen und serpignöse Linien und Kreise bilden.

Neisser (Breslau) hält die Affektion am Skrotum für Lichen ruber.

2. **Jadassohn** (Bern) stellt zwei Kinder vor, die bald nach der Geburt Blasen an den Vorderarmen und Unterschenkeln bekommen haben. Im Laufe der späteren Jahre bildete sich eine Pigmentanomalie aus, die bei der Großmutter und ihrem Bruder besteht.

Diskussion. Neisser (Breslau) hält eine Arsenkeratose für vorliegend, wie er sie in Schlesien bei arsenhaltigen Quellen gesehen hat. Es wird festgestellt, daß die Knaben aus Soloturn stammen, wo eine arsenhaltige Quelle existiert.

3. **Jadassohn** (Bern) stellt einen Mann zur Diagnose vor, der im Jahre 1903 mit einem Ausschlag erkrankte, der vorübergehend leicht juckte. Zeitweise traten unbedeutende Schuppen auf, besonders auffällig ist die Begrenzung der Affektion zum Teile in fast geraden Linien. Eine histologische Untersuchung ergab keinen bemerkenswerten Befund.

Diskussion. Blaschko (Berlin) hat mehrere solcher Fälle gesehen und hält sie für Erythrodermie pithyriasique brocq.

Herxheimer (Frankfurt) lehnt die letztere Diagnose ab, da die Hämorhlagie fehlt.

Finger (Wien) betont, daß die purpura annularis teleangiectodes die von Májoci beschrieben ist, mit den von Blaschko geschilderten Fällen übereinstimmt und von denen er zwei Fälle gesehen hat. Den vorgestellten Fall hält er nicht für dahin gehörig. Er glaubt, daß es sich bei ihm um eine einfache Erythrodermie handle.



4. **Heuss** (Zürich) stellt vor:

a) einen Fall mit Sklerodermie en plaques. Hiezu bemerkt Dimitriade (Jassy), daß er solche Fälle in seiner Klinik innerlich und äußerlich mit Jodipin behandelt hat und auffallend gute Resultate erzielte.

b) Fälle mit Adenomata sebacea xanthoma und trichoepithelioma.

5. **Cohn** (Bern): Dermatitis herpetiformis.

a) Ein 17jähriger Mann begann vor 8 Monaten mit Blasenbildung an den Extremitäten zu erkranken. Anfangs traten große Blasen, ohne bestimmte Anordnung auf normaler Haut auf, später wurde die Ausbreitung universell. Flecke und Blasen zeigten sich, die Schleimhäute blieben dauernd frei. Bei 0·015 Arsen subkutan oder intern verschwanden die Effloreszenzen, kehrten bei Reduktion der Dosis oder Aussetzen derselben wieder, die Abheilung geschah narbenähnlich. Es trat eine Arsenmelanose auf; *b*) einen zweiten Fall von Dermatitis herpetiformis, in dem das Arsen ebenso gut wirkte. Der Fall komplizierte sich mit einer Arsenkeratose der Handflächen und Fußsohlen; *c*) ein Fall von Cutis laxa mit schleimbeutelartigen, größeren, schlaffen Stellen an den Handrücken.

6. **Jadassohn** (Bern) stellt eine Frau mit Epheliden vor, bei der er Versuche mit Finsenbestrahlung gemacht und dabei die bei Lupus schon auffallende Pigmentierung auch hier erhielt. Die Epheliden lassen sich in einer Membran abziehen. Sie kommen allerdings nach längerer oder kürzerer Zeit wieder. Bei Sonnenbestrahlung tritt eine Hyperpigmentation ein.

Hiezu bemerkt Werther (Dresden). Bei Sonnenlicht handelt es sich um eine langdauernde Wärmewirkung neben der Lichtstrahlung, bei Finsenbehandlung nur um eine einmalige Bestrahlung. Daraus lassen sich die Pigmentunterschiede erklären. Bei mit Scheinwerfer lange Zeit behandelten Fällen entsteht ähnliches.

7. **Lewandowski** (Bern) stellt *a*) eine Frau vor mit hochgradigen subkutanen Verkaltungen an den Streckseiten der Vorderarme. Die Frau ist 59 Jahre alt, die Einlagerungen bestehen aus kohlensaurem Kalk, liegen in der Subcutis und sind in reaktionslosem Bindegewebe eingebettet. Die Röntgenbilder geben klare Darstellungen der Befunde; *b*) einen 54jährigen Mann mit lichenoidem Exanthem auf der Beugefläche des Vorderarmes, das früher auch an Bauch, Membrum und Fußrücken bestand. Die einzelnen Effloreszenzen sind dem Lichen ruber planus ähnlich. Histologisch bestehen die Knötchen aus epitheloiden Rund- und reichlichen Riesenzellen, die regelmäßig um einen Schweißdrüsenausführungsgang angeordnet sind. Subjektive Symptome bestehen nicht, ein Zusammenhang mit Lues und Tuberkulose ist nicht nachzuweisen. Ein klinisch und histologisch analoger Fall ist von Jadassohn beobachtet worden.

Hiss (Basel). Eine Epidemie von Mikrosporie in Basel. Im Jahre 1905 wurde in Basel der erste Fall der Epidemie von Mikrosporie, der von einem Knaben eingeschleppt worden war, beobachtet. Im Laufe des Sommers kamen immer mehr Kinder aus der Schule zur Behandlung der Ärzte. Bei einer daraufhin angestellten Schulrevision wurden 38 Fälle entdeckt. Daraufhin wurde vorgeschlagen, die ganze Untersuchung und Behandlung in der Schule selbst vorzunehmen. Im ganzen wurden schließlich 110 Fälle in 3 Schulen erkannt und dort selbst an jedem Tage behandelt. Viel Mühe hatte man mit den Kopfverbänden, der fest sitzen muß, denn nur ein gut abschließender Verband schützt gegen Weiterverbreitung. Große Sorgfalt wurde auf die genügende Auf-

klärung des Publikums gelegt. Als die Schulferien herannahten, wurde eine Spezialferienkolonie für Trichophytiekranke eingerichtet. Aus der Epidemie hat man die Lehre entnommen, daß erstens die Übertragung nur von Kopf zu Kopf geht, zweitens, sie nur bei sehr innigem Kontakt zustande kam und drittens, vollkommen sicher durch einen einfachen trockenen, festsitzenden Verband vermieden werden kann. Therapeutisch ist zuerst Krotonöl und namentlich verdünnte Jodtinktur angewendet worden. Jetzt hat die Behandlung mit Röntgenstrahlen begonnen; 40—50 Fälle sind bei Beginn des Sommersemesters geheilt gewesen.

Fünfte Sitzung (14. September vormittags).

Demonstrationen.

1. **Bloch** (Basel) demonstriert an Lichtbildern den Erreger der Baseler Epidemie, über die Hiss berichtet hatte.

2. **Heidingsfeld** (Cincinnati) demonstriert vorzügliche Bilder von dem Schicksal der Paraphinprothesen in den Geweben.

Das Paraphin wird langsam aufgesogen und allmählich durch Bindegewebe ersetzt. Die Aufsaugung geschieht durch Phagocytose von Seiten der Leukocyten. Die Prothese erscheint als Fremdkörper und wird von neugebildetem Bindegewebe eingekapselt. Es regt das umgebende Bindegewebe zur Proliferation und adinomatösen Veränderung an, die den ersten Stadien eines malignen Tumors ähnlich sind. Die Abteilung des eingekapselten Paraphins in runden Höhlen gibt dem ganzen Bild ein charakteristisches Aussehen, wie Schweizer Käse.

Es treten Bezirke von Riesenzellen, kernlosen Zellen und Bindegewebe auf. Diese Bezirke sind durch einen Strang von Bindegewebe von einander getrennt, so daß das ganze Bild eine alveolenähnliche Struktur bekommt. Die Ähnlichkeit mit der Tuberkulose ist auffallend. Das Paraphin veranlaßt, gleich den Bazillen, als Fremdkörper, eine Leukocyteninvasion, die ihrerseits eine Degeneration und Verkäsung durchmacht. Ferner werden Riesenzellen in großer Anzahl infolge Vereinigung der Zellkörper und gesonderter Erhaltung der Kerne gebildet. Der schließliche Ausgang ist der in reines Bindegewebe. Das Verschwinden des Paraffins durch Oxydation oder durch Fortbewegung in fester Form längst der Lymphkanäle ist unwahrscheinlich und weder durch histologische, noch physiologische Tatsachen bestätigt.

3. **Jadassohn** (Bern) demonstriert: *a*) eine 33jährige Frau mit pseudoleukämischer Hautaffektion, die in miliaren Flecken und Knötchen von Linsen- bis Kirschkerngröße bestehen und mattbraunrote Farbe zeigen. Einzelne Teleangiektasien sind zu sehen. Die Konsistenz ist weich, es bestehen keine Schuppen und in der tiefen Cutis und Subcutis keine Infiltration. Histiologisch ist ausschließlich lymphoides Gewebe mit lymphocyten gefüllten Lymphgefäßen zu sehen; *b*) einen 32jährigen Mann mit Sklerodermie. Über den größten Teil des Körpers sind Herde von wechselnder Größe, Form und Farbe verstreut, die anfangs erythematös und leicht erhaben waren, später sich in blaßviolette Herde mit oberflächlicher Atrophie verwandelten. Die Muskulatur ist atrophisch. *c*) eine fungöse Hauttuberkulose am Amputationsstumpf; *d*) eine eigen-



tümliche Beschaffenheit der Haut am Hinterkopf. Die sehr dicke Haut ist in einem circumscripten Gebiet sehr weit und läßt sich in gyrusartige Falten legen. Diesen augenscheinlich kongenitalen Zustand hat J. wiederholt in der gleichen Lokalisation beobachtet; *e*) Herpes gestationis bei einer 35jährigen Frau, der von der dritten Entbindung an bei vier weiteren aufgetreten ist; *f*) papulo-nekrotische Tuberkulide, Akne und Lichen scrophulosorum Lymphdrüsen-Tuberkulose und Lupus erythemathodes der Unterlippe; *g*) zwei Fälle von Lupus erythematodes. In dem einen Fall besteht eine Knochentuberkulose, Drüsen-Tuberkulose und Erythema induratum. Die Schwester der Patientin litt an der gleichen Krankheit. Der andere Fall ist nach langer vergeblicher Behandlung mit den meisten bekannten Methoden durch Finsenbestrahlung geheilt.

Vorträge.

Rona (Budapest): Über Spirochaeten im Gewebe der Noma, der Nosocomialgangrän, des Ulcus gangraenosum genitale und der Pulmonalgangrän. (Mit Demonstration.)

Der Vortragende will sich auf die Beantwortung folgender zwei Fragen beschränken. Erstens: Wie verhalten sich die Spirochaeten, ihre Lagerung und Verteilung betreffend, zu den Geweben des nekrotischen Prozesses? Zweitens: Ist eine morphologische Differenz zwischen den Nekrose verursachenden Spirochaeten und den Schaudinnschen auch in den Gewebsschnitten zu konstatieren; eine Differenz, wie solche, in den Deckglaspräparaten heute von niemandem mehr bezweifelt werden kann? Bisher wurden Spirochaeten bei nekrotischen Prozessen gefunden, bei der Balanitis, bei dem Ulcus gangraenosum, bei einer Form der puerperalen Sepsis, bei der idiopathischen Stomakake und Noma, bei der merkuriellen Stomakake und Noma, bei der Angina vincenti, bei der Gangraena pulmonum und bei der Gangraena nosocomialis.

Bei allen diesen Prozessen fand man verschieden große und dicke und innerhalb gewisser Grenzen auch die Gestalt verändernde und mit verschiedener Zahl von Windungen versehene Spirochaeten. Bei allen diesen Prozessen befinden sich die Spirochaeten in Gesellschaft eines fusiformen Bazillus.

Um die Lagerung und Verteilung und vorwiegende Pathogenität der beiden Erreger wurde und wird heute noch von den verschiedenen Autoren gestritten. Nur die Lagerung und Verteilung soll in diesem Vortrage erörtert werden. Weder Vincent noch der Vortragende fanden früher die Spirochaeten in der Tiefe. Heute muß der letztere aber Buday Recht geben, daß daran nur unsere mangelhafte Färbung schuld war, denn mit der Levaditi-Methode kann man die nekrotisierenden Spirochaeten im Gewebe ebenso gut darstellen, als die Schaudinnschen und der Vortragende fand die Spirochaeten sämtlicher oben genannten gangränösen Prozesse in der Tiefe, stellenweise in kolossalen Mengen



und auch im normalen Gewebe. Sie lassen, was ihre Zahl betrifft, die Fusiformbazillen, welche auch mit dieser Methode gut färbbar sind, weit hinter sich zurück. Durch dieselbe Methode läßt sich auch veranschaulichen, daß die Bazillen und Spirochaeten im Gewebe der Noma, Stomakake, des Hospitalbrands und der Lungengangrän morphologisch fast gleichartig und fast identisch sind. Die Bazillen des Ulcus gangraenosum genitale hingegen sind durchschnittlich kleiner. Was die zweite Frage betrifft, so ergaben sich in den mit Levaditischer Methode gefärbten Geweben zwischen den nekrotisierenden Spirochaeten und den Schaudinnschen solch scharf gestaltliche und leicht erkennbare Differenzen, daß, wenn jemand bisher noch Zweifel an dieser Differenz hegte, er sie durch einen Blick ins Mikroskop aufzugeben gezwungen war.

Scherber (Wien): Über Balanitis erosiva und gangraenosa.

Das klinische Bild der Balanitis erosiva circinata ist das folgende: Die Ulzera entstehen innerhalb der typischen vom nekrotischen, weichen Epithelsaum eingefaßten Erosionen und zeigen manchmal eine auffällige Tendenz zum Weiterschreiten in die Tiefe, so daß dann über hellerstückgroße, tiefe Substanzverluste vorliegen, von hellrotem Entzündungssaum eingefaßt, mit steilem Rand und diphtherisch belegtem Grund. Zuweilen kommt es aus den Geschwüren zu stärkeren Blutungen. Die Ulzera entstehen entweder im Sulcus coronarius innerhalb der Erosionen, doch kommt es auch zu einer scheinbaren follikulären Geschwürsbildung, besonders am Innenblatt des Präputium, während auf der Glans sich typische Erosionen ausbreiten. Es können aber auch direkt gangränöse Ulzera von der Tiefe aus entstehen, wie dies auf der äußeren Haut stets geschieht. So konnte man bei einem Fall von Balanitis circinata durch das abfließende Sekret an der äußeren Haut in kurzer Zeit bis kronengroße brandige Ulzera entstehen sehen.

Der Vortragende hält den Luftabschluß, wie er durch Vorziehen des Präputium entsteht, für das Wachstum des anaeroben Virus von großem Einfluß. Die Geschwürsbildung selbst ist bedingt durch die meist gleichzeitig bestehende Phimose. In fast allen Fällen von stärkerer Intensität des Prozesses kann man eine multiple, derbe, fast indolente Leistendrüsenschwellung konstatieren; dieselbe ist von der luetischen manchmal kaum zu unterscheiden und muß erst der Verlauf die Diagnose sichern. Therapeutisch ist das Wasserstoffsuperoxyd mit nachträglicher Jodoformbehandlung nicht zu entbehren. Die ersten Erscheinungen treten bei einer Inkubation von 2—4 Tagen auf. Dasselbe Virus ruft Vulvitis und Vaginitis bei der Frau hervor. Daß das Virus durch den Speichel von bakteriologisch ähnlichen Prozessen der Mundhöhle übertragen werden kann, ist nicht von der Hand zu weisen. So sind von Rona und anderen in der Mundhöhle, besonders bei Anwesenheit von kariösen Zähnen, dem Balanitisvirus ähnliche Bakterien fast stets nachgewiesen worden und Aucyrat hat durch Überimpfung von einer

Stomatitis ulcerosa eine Balanitis ulcerosa erzeugt. In allen verschiedenen Formen von erosiver und ulzeröser Balanitis finden sich stets grampositive, vibrioförmige Bakterien von 2—3 μ Länge im Verein mit gramnegativen Spirochaeten. Das Vorkommen dieser beiden Formen ist ein so konstantes, daß man aus ihm allein sofort auf einen nekrotisierenden Prozeß im Präputialsack schließen kann. Diese bakteriologische Übereinstimmung aller Formen erhält eine klinische Stütze durch das gehäufte Auftreten verschiedener Balanitiden zu gewissen Zeiten und das gleichzeitige Auftreten und Ineinanderübergehen verschiedener Formen bei ein und demselben Individuum.

Neuberger (Nürnberg): Über gonorrhoische Sekretuntersuchungen. Die Urologen haben die Morphologie des Urethralsekrets bisher vernachlässigt. Die Untersuchungen waren immer nur bakteriologischer Natur d. h. auf das Vorhandensein oder Fehlen der Gonokokken gerichtet. Nur die eosinophilen Zellen sind mehrfach Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen gewesen. Die Befunde von Pappenheim über das Vorkommen einkerniger Zellen im Urethralsekret sind neuerdings von Posner, sowie Joseph und Pollano nachgeprüft worden. Während Pappenheim dem Auffinden zahlreicher mononukleärer Zellen eine diagnostische Bedeutung beilegen wollte und daraus geradezu auf ein Abklingen des gonorrhoischen Prozesses in dem betreffenden Falle schließen zu können glaubte, konnte Posner diese Angaben nicht bestätigen. Joseph und Pollano stellten sich wiederum auf die Seite von Pappenheim, so daß bisher diese Frage noch nicht gelöst ist. N's. sehr zahlreichen Sekretuntersuchungen beweisen nun aufs bestimmteste, daß die Pappenheimschen Folgerungen nicht berechtigt sind, daß vielmehr auch im akuten und subakuten Stadium der Befund massenhafter Lymphocyten und mononukleärer Leukocyten außerordentlich häufig zu konstatieren ist. Bekanntlich hat Pappenheim für seine Untersuchungen sich der Pyronin Methylengrün-Methode bedient und diese zum Nachweis der einkernigen Zellen für erforderlich erachtet. Auch mit einfachen basischen Farbstoffen z. B. Methylenblau-Löffler sind die Lymphocyten und mononukleären Leukocyten genau zu erkennen. Lymphocyten und mononukleäre Zellen sind auch bei Methylenblaufärbung strikt von einander zu unterscheiden. Eine Besichtigung der Abbildungen ergibt diese Behauptung.

Die mononukleären Leukocyten sind durch ihren zumeist exzentrischen Kern, durch das fast gar nicht tingierte oder direkt vacuolisierte Cytoplasma wesentlich von den Lymphocyten unterschieden. Während man in den Lymphocyten gewöhnlich keine Gonokokken findet, sind sie im Plasma der Mononukleären öfters enthalten. N's. diesbezüglichen Ergebnisse stehen mit den von Bibergeil vermittels der vitalen Methode erhobenen Befunden allerdings in Widerspruch, sie decken sich aber durchaus mit ähnlich lautenden Angaben von Pappenheim.



Als vollkommen neuer Befund ist das gar nicht seltene Auffinden von Metschnikoffschen Makrophagen im Urethralsekret hervorzuheben. Es sind das mononukleäre Leucocyten, die polynukleäre Leukocyten in sich aufgenommen haben. Letztere sind manchmal in den Makrophagen noch sichtbar resp. erkenntlich, zumeist sind nur noch Reste vorhanden. Die durch die Makrophagen (Maximows: Polyblasten) aufgezehrten Polynukleären nehmen während der Phagocytose die Kugelgestalt an. Man findet daher sehr oft im Innern der Makrophagen eigenartig und verschiedenartig tingierte Kugeln. Die verschiedenartige Tinktion dieser Gebilde läßt an eine hyaline oder sonstige Degeneration denken. Der Gedanke, daß das Vorkommen der Makrophagen irgend eine prognostische Bedeutung für den Verlauf der Gonorrhoe haben könne, muß nach N's. Resultaten fallen gelassen werden. Berechtigt war der Gedanke, da z. B. Michaelis die Tatsache fand, daß bei in Heilung übergehenden Infektionen eine Zunahme der die Polynukleären phagocytierenden Mononukleären auftrat.

Bezüglich der sogenannten Kugelkerne, die auch Posner besonders hervorhob und die bei Leuchs und bei Bab eine genauere Bearbeitung erfuhren, ist hervorzuheben, daß die von Posner angedeutete Vermutung, als ob sie eventuell für die Diagnose einer Urethritis non gonorrhoica verwertbar wären, nicht aufrecht erhalten werden kann. Die Kugelkerne sind eine Degenerationsform der polynukleären Leukocyten. Es ist der interessante Befund erhoben worden, daß sie zumeist bei subakuten Formen der Gonorrhoe und der Urethritis d. h. bei der Absonderung mäßiger Sekretmassen auffindbar waren und ganz besonders im Morgensekret, also bei sehr langem Anhalten des Urins.

Auch nach N's. Untersuchungen haben die Lymphocyten in gonorrhoischem Sekret weder eine diagnostische noch prognostische Bedeutung.

Diskussion. Eliasberg (Riga) empfiehlt für derartige Untersuchungen, um sehr klare Bilder zu erhalten, nach geringer Erwärmung der Objektträger die Differenzierung durch Aceton.

Nobl (Wien) tritt warm für die Pappenheim-Färbung ein.

Winkler (Wien). Über die Lebenstätigkeit der Gonokokken im gonorrhoischen Eiter. Die Untersuchungen gingen von der Frage aus, ob die intrazellulär eingeschlossenen Gonokokken lebend oder abgestorben sind und ob ihnen ein bestimmter Einfluß auf die betreffenden Leukocyten zuzuschreiben sei. Die Verwendung der Neutralrot-Methylenblau-Methode zeigt, daß die Gonokokken als lebend anzusehen seien. Behandelt man aber den Eiter mit Chinin vor, dann sterben die Gonokokken ab. Daher hat man bei Gonorrhoe Spülungen mit 1% Chininlösung und Instillationen mit 5% Chininlösung mit sehr gutem Erfolge benutzt und ebenso die interne Darreichung von Chinin zur Behandlung der gonorrhoischen Metastasen, besonders bei Epididymitis gonorrhoica,



wie bei Iritis gonorrhoica und geradezu als Spezifikum bei Arthritis gonorrhoica. Da bei interner Chinindarreichung (ein Gramm pro die) das Chinin zum größten Teile als solches im Urin erscheint, erfolgt damit auch eine direkte Beeinflussung der Harnröhrenerkrankung.

Die Frage, ob die Gonokokken in irgend welcher Weise auf die sie aufnehmenden Zellen einen nachweisbaren Einfluß üben, läßt sich am besten an dem Verhalten der jodophilen Substanz studieren. Bei der von Zollikofer eingeführten feuchten Jodierung der Präparate sieht man, daß bei akuter Gonorrhoe fast alle Zellen jodophile Substanz enthalten; wie man sich bei gleichzeitiger vitaler Färbung überzeugen kann, sind nur die Gonokokken enthaltenden Zellen frei von jodophiler Substanz. Man führt am besten die intravitale Färbung intraurethal als Diffusionsfärbung mittels Tolluylenviolett oder Methylviolett eventuell Methylenblau aus. Wenn man die jodophile Substanz mit Glycogen identificiert, so läßt sich annehmen, daß die von den Zellen eingeschlossenen Gonokokken das Glycogen der Zellen in einen mit Jod nicht mehr färbbaren Zucker umwandeln.

Neuberger, H. (Nürnberg): Über die Prophylaxe der Epididymitis gonorrhoica.

Die Epididymitis ist die häufigste und bedeutungsvollste Komplikation der Gonorrhoe. Die Bedeutung wird noch erhöht durch die jüngsten Untersuchungen von Bärmann und die Beobachtungen von Löwenheim, wonach Reste chronischer Epididymitiden noch virulente Gonokokken beherbergen und dadurch eine gonorrhoische Reinfektion verursachen können. Die Tatsachen lehren, daß die Epididymitis hauptsächlich beim Vorhandensein einer gonorrhoischen Erkrankung der Posterior auftritt und daß der Prozentsatz der Posterior-Erkrankungen nach den vorliegenden Statistiken einer großen Reihe von Autoren eine sehr große: 80 bis 90 Prozent aller Gonorrhoen beträgt. Die Erkrankungen der Pars posterior treten gerade in den ersten zwei bis vier Wochen des Bestehens der Gonorrhoe mit Vorliebe auf, und auch die Mehrzahl der Epididymitiden tritt während des Blütestadiums der Gonorrhoe auf. So fand z. B. Möller, daß unter 105 Fällen von Epid. 95, also über 90 Prozent in den ersten zwei bis vier Wochen der Gon. auftraten. Eine Prophylaxe der Epid. muß daher zunächst auf ein Vermeiden der poster. Erkrankung und sodann auf eine möglichst zweckmäßige Behandlung der Gonorrh. während des Ergriffenseins der Pars posterior gerichtet sein. Des Vortragenden Erfahrungen haben nun ergeben, daß beiden Indikationen mit der von Neisser vorzugsweise in Deutschland empfohlenen Methode der Injektionen vermittelst großkalibrierter Spritzen und sog. prolongierten Injektionen nicht gedient ist. Unter Verwendung dieser Methoden haben sich früher in N's. Praxis die Zahl der Posterior-Erkrankungen als auch der Epidid. sehr vermehrt. Bei vollkommener Anerkennung der Neisserschen antiparasitären Protargolbehandlung sollte



in den ersten zwei bis vier Wochen, (eventuell auch noch länger), der Behandlung einer akuten Gonorrhoe nur eine mäßige Ausdehnung der Urethralschleimhaut durch Injektion von 5 *ccm* oder noch weniger von Protargol das Fortgreifen des Prozesses auf die Posterior verhindert werden, ohne daß dadurch die Heilungsdauer der Gonorrhoe verlängert wird. N. glaubt nicht, daß durch eine besondere Ausdehnung der Harnröhrenschleimhaut das Desinfiziens besser in tiefere Epithelschichten oder gar in die Drüsen getrieben wird. Er hat die Erfahrung machen müssen, daß in den ersten Wochen der Gonorrhoe durch Injektionen von 10 *ccm* Flüssigkeitsmengen eine Insufficienz des Musculus compressor eingetreten und die Posterior aufgetreten ist, eine Beobachtung, die sich auch oftmals an prolongierte Injektionen auschloß. Beim Vorhandensein einer Posterior-Erkrankung läßt N. daher in den ersten Wochen des gon. Bestandes gar nicht oder nur ganz winzige Mengen eines Antisepticums injizieren und hat gefunden, daß im Verlaufe etwa eines Jahres (vom 12. Juni 1905 bis 4. August 1906) bei 200 in diesem Zeitraum beobachteten Gon.-Fällen nur 6 Epid. d. h. also 3 Prozent aufgetreten sind. Früher hatte er 6 bis 9 Prozent Epid. und glaubt dieses günstige Resultat auf die außerordentlich vorsichtige Injektionsmethode zurückführen zu müssen.

Schindler (Breslau): Zur Behandlung der Epididymitis gonorrhoica.

Der Vortragende empfiehlt die Behandlung der akuten gonorrhoischen Epididymitis durch Punktion. Es sind in der Breslauer Klinik die verschiedenen Methoden der Behandlung in vergleichender Weise angewendet werden.

Über 40 Punktionen sind mit außerordentlich günstigem Erfolg besonders bei Fällen mit ausgedehnten Infiltraten ohne Schmerzen für die Patienten ausgeführt worden. Nur das Aspirieren macht eine unangenehme Empfindung. Die Schmerzen weichen bald, das Fieber geht herunter und die Resorption des Infiltrats wird außerordentlich beschleunigt. Die Behandlungsdauer wird ungefähr um die Hälfte abgekürzt. Der günstige Effekt liegt auch da vor, wo kein Eiter zu aspirieren ist. Mit der Stauung wurden wenige Fälle behandelt. Die Methode erfordert eine genaue Überwachung und ist daher nur in der Klinik vorzunehmen. Der Effekt bezüglich der Schmerzen ist nicht so prompt, wie bei der Punktion. Die Resorption wird in Anfang beschleunigt, kommt aber bald zu einem Stillstand. Auch in dieser Richtung ist die Punktion vorzuziehen, vielleicht empfiehlt sich beides zu verbinden.

Diskussion. Baer (Frankfurt a. M.) schildert einen Fall, bei dem die Entspannung sehr gut gewirkt hat.

Nobl (Wien) führt an, daß die abscedierenden Formen zu den großen Seltenheiten gehören. Ihm scheine, eine Punktion selbst bei schweren Formen bezüglich der Azoospermie nicht nötig, weil nach



seinen Untersuchungen auch die schwersten Formen noch keine Azoospermie bedingen.

Herxheimer (Frankfurt) kann die Ausführungen des Vortragenden bezüglich der Punktion nur bestätigen. Die Stauung ist bei ihm in etwa 40 Fällen versucht worden, hat aber nicht so gute Erfolge ergeben. In einzelnen Fällen blieb eine stabile Vergrößerung des Nebenhodens mehrere Monate hindurch zurück.

Stern (Görlitz) hat 38 Fälle nach Bier behandelt. Die Schmerzhaftigkeit ging bald zurück. Bei einem Patienten, der vor einem halben Jahre gestaut wurde, ist jedoch jetzt ein fast ganz atrophischer Testikel gefunden worden.

Winkler (Wien). Die französische Elektrotherapeutenschule benützt die Elektrizität mit gutem Erfolge zur Behandlung der Epididymitis, teils in Form der Hochfrequenzströme, teils in Form der Galvanisation. W. hat von der Galvanisation namentlich bei subakuten und bei chronischen Formen sehr gute Resultate gesehen; die Behandlung besteht in der Durchleitung von Strömen mit 10 Milliampère quer durch den erkrankten Hoden, täglich etwa fünf Minuten lang, mit stark angefeuchten Elektroden; zweckmäßig ist die Anfeuchtung derselben mit physiologischer Kochsalzlösung.

Schindler (Breslau) gibt auf Befragen an, daß er bei 23 Kranken nur 4 mal Eiter bei der Punktion gefunden habe.

Bettmann (Heidelberg): Hauterscheinungen bei Harnröhrenerkrankungen.

Der Zusammenhang der Haut mit inneren Krankheiten ist immer mehr aus dem Reiche der Nervenreflexe zu dem der Toxine übergegangen. Dasselbe gilt für die Urethra.

Der Vortragende hat in letzter Zeit darauf geachtet, ob man bei Erkrankung der Urethra Hautleiden findet, die durch Nerveneinfluß bedingt sind. Heldt und nach ihm andere Autoren haben Zonen auf der Haut gefunden von nörveser Abweichung, wie Reizbarkeit usw. bei verschiedenen Organerkrankungen, so bei Lunge, Darm und Eingeweiden. Dieselben Untersuchungen für die Urethra anzustellen, ist schwierig, weil wir für diese Untersuchungen reine Fälle ohne Komplikationen aussuchen müssen und die Untersuchung viel Geduld verlangt. Der Vortragende ist jedoch zu überraschenden positiven Resultaten gekommen, zwar nicht in allen Fällen. Es ist niemals gelungen, hyperalgetische Störungen an der Haut nachzuweisen bei Versuchen, die die Urethra anterior betrafen. Doch solche Störungen sind nachweisbar bei Erkrankungen der Urethra posserior, ja, auch dann, wenn aus der Urethritis anterior eine posterior wurde. Hyperalgetische Zonnen wurden durch einen Coitus, durch eine brüske Dehnung und durch eine scharfe Einspritzung hervorgerufen. Es handelt sich dabei um das Auftreten einer Hyperalgesie in der dritten und vierten Sakralzone. Es ist der Bezirk, der um die Gegend des Anus sich ausbreitet, auf die Glutealgegend und das Skrotum übergreift mit einer Einknickung an der Peniswurzel. Eine



solche hyperalgetische Zone kann aber auch bei Sexualneurasthenikern vorkommen nach Ejakulationen und nach Eingriffen in der Urethra. Für die Praxis ist in solchen Fällen bei Patienten, die eine solche Zone haben, von jeder intraurethralen Behandlung abzusehen. In dasselbe Gebiet gehört auch die Erscheinung, daß man manches Mal lokalisierte und für längere Zeit fixierte Gänsehaut bei Einführung von Instrumenten sieht.

Wildbolz (Bern): Malakoplakie der Blase.

W. berichtet über einen Fall von plaquesförmiger tuberkulöser Cystitis, welche bei der Sektion das typische Bild der sogenannten Malakoplakie der Blase bot. Die gelben Plaques bestanden, wie die histologische Untersuchung ergab, aus einem gefäßarmen Granulationsgewebe mit zahlreichen Lymphocyten und kleineren und größeren Zellen mit bläschenförmigen Kernen. Große Zellen mit „Einschlüssen", die als ein Charakteristikum der Malakoplakie bezeichnet wurden, fehlten vollkommen. Dagegen waren in den Plaques deutliche Tuberkel und Tuberkelbazillen nachweisbar, außerdem spärliche Gruppen von bacterium coli. Dieser Befund, zusammen mit den damit übereinstimmenden Beobachtungen von Kimmlar lassen nach dem Vortragenden die Frage zu, ob nicht die meisten Fälle sogenannter Malakoplakie mit der Tuberkulose in kausalem Zusammenhange stehen.

Sechste Sitzung (14. September nachmittags).

Demonstrationen.

1. **Jadassohn** (Bern):

a) Fall von Recklinghausenscher Krankheit.

b) Eigentümliche Verrucae seniles an den Vorderarmen.

c) Urticariell aussehende Lues (Übergangsform von sekundärer und tertiärer Lues).

d) Zwei Fälle von totaler Verwachsung des weichen Gaumens mit der hinteren Rachenwand nach Lupus vulgaris.

e) Fall von Lupus mutilans.

f) 2 Fälle von Tuberculosis fungo-verrucosa.

g) Fall von Sklerodermie.

h) Fall von Dermatitis herpetiformis bei einem 14jährigen Knaben, der seit 4 Jahren besteht.

2. **Brienitzer** (Bern) demonstriert ein 6jähriges Kind mit hereditärer Lues. Das Kind leidet an Anfällen von Cyanose und Gangrän an peripheren Teilen (Ohrmuschel, Finger), zugleich mit Hämoglobinurie. Die Anfälle treten besonders nach Kälteeinwirkung auf.

3. **Cohn** (Bern) demonstriert: *a*) einen Fall von Pityriasis rubra pilaris; *b*) Lymphangiome mit erysipelatoiden Entzündungen.

Es handelt sich um einen 17jährigen Kretin, der eine derbe, tiefe Schwellung am rechten Oberschenkel, auf deren Höhe zahlreiche, zum



Teil konfluierende Bläschen vorhanden waren, aufweist. Histiologisch stellt sich die Affektion als oberflächliches und tiefes Lymphangiom mit diffuser Entzündung dar.

4. **Tièche** (Bern) demonstriert:

a) Einen Lupus erythematodes disseminatus (?) und Drüsentuberkulose. Das 16jährige Mädchen leidet seit dem 12. Jahre an Lymphdrüsenschwellung. Vor einem Jahre im Frühling trat die Hauterkrankung an Gesicht und Armen auf, sie heilte spontan im Herbst ab und rezidivierte im Frühjahr. Jetzt besteht eine Lungen- und Drüsentuberkulose, ein Exanthem im Gesicht und auf den Armen, kleine Herde am Rumpf. Lokal trat keine Tuberkulinreaktion ein. Das histiologische Bild spricht für Lupus erythematodes.

b) Einen Fall von Lepra maculo anaesthetica. Die 50jähr. Frau hatte sich in Argentinien infiziert. Die Erscheinungen traten erst nach der Rückkehr in die Schweiz seit einem Jahre auf. Es bestehen bräunliche, streifige Herde, mit leicht erythematösem Rand an Armen, Gesicht und vereinzelt auch am Rumpf. Die kleinen Handmuskeln sind atrophisch. Histiologisch fanden sich tuberkuloide Herde mit scharfer Abgrenzung, an den Nerven des Unterhautgewebes deutliche Infiltrate.

Vorträge.

Kreibich (Graz). Über neuropathische Entzündungen. Der Redner berichtet über einige Versuche, die erst im August gelungen sind. Er ist immer für die Existenz einer neuropathischen Entzündung eingetreten. Daß diese Lehre noch wenig überzeugte Anhänger hat, liegt an der Seltenheit des Versuchsmaterials. Forell, Krafft-Ebing und andere haben solche Versuche angestellt, doch war stets etwas, das das Vertrauen der Beurteiler nicht festigte. Es fehlten auch die histiologischen Untersuchungen. Ihm selbst standen zwei Versuchspersonen zur Verfügung. Der erste Kardinalversuch war folgender: Der Patient, ein psychisch normaler Kollege, hat eine leicht vasomotorische Haut. Nach Versenkung in die Hypnose wurde eine Stelle an der Haut mit einem nicht angezündeten Streichholz berührt und es wurde ihm gesagt, daß an der berührten Stelle eine Blase entstehen würde. Nach etwa drei Minuten trat ein zartrosarotes Erythem auf, nach 6 Minuten hob sich die Epidermis ab. Nach Verlauf von 10 Minuten war eine Blase vorhanden. Nach 48 Stunden wurde die Stelle excidiert und histiologisch eine typische Blase festgestellt. Der zweite Kardinalversuch betraf eine Patientin. Dieselbe wurde in Hypnose versetzt und eine Stelle des Unterarmes mit einem Holzstäbchen berührt, dann wurde ihr gesagt, daß an dieser Stelle eine Blase entstehen würde. Aus festem Pappdeckel wurde eine Rolle um den Oberarm gemacht und diese mit vielen Vorsichtsmaßregeln fixiert. Nach einigen Stunden trat eine Rötung und in der Mitte derselben Ödem auf. Am nächsten Tage war eine stark ausgebildete Blase zu sehen. Die Blase wurde excidiert und histiologisch das Epithel in den verschiedensten Stadien der Degeneration gesehen. Die Basalzellen sind meistens früher nekrotisch als die oberen Zellen.

Linser (Tübingen) berichtet über den Einfluß der ultravioletten Licht- und Röntgenstrahlen auf den Blutfarb-

stoff. Bisher war weder durch Zählung noch durch histiologische und biologische Untersuchung des Blutes eine deutliche Einwirkung dieser Energien auf das Hämoglobin festzustellen. L. konnte nun im Anschluß an einen Fall von Hydroa vaccinif, bei dem unter Einwirkung genannter Energien reichlich Hämatoporphyrin im Urin auftrat, nachweisen, daß bei mit Röntgenlicht bestrahlten Psoriatikern die normalminimale Hämatoporphyrinausscheidung im Urin sich bedeutend steigerte. Bei einem Manne, der durch ein Sonnenbad eine universelle Dermatitis bekommen hatte, war das gleiche der Fall. Endlich ließ sich aus in vitro röntgenisiertem, normalem, menschlichem Blute auf rein chemischem Wege ziemlich erhebliche Mengen von Hämatoporphyrin gewinnen. Da durch dieselben Energien auch Pigmentierungen auf der Haut hervorgerufen werden, so ist es wohl möglich, daß letztere mit der Hämatoporphyrinbildung in Zusammenhang stehen.

Malinowski (Warschau). Über eine ungewöhnliche Form von Hautmetastasen bei Mammacarcinom. Bei einer 60jährigen Patientin traten Mitte April 1905 auf der linken Mamma 3—4 fingerbreit über der Mamilla kleine Bläschen auf, welche sich vergrößerten, dann zerplatzten und zu einer granulierenden Fläche wurden. Später zeigten sich auf der linken Mamma in der Nähe des Geschwürs rote, linsen- bis 5 Pfennigstück-große Flecke. Am zweiten oder dritten Tage trat gewöhnlich in der Mitte des Flecks ein anfangs ebenfalls rotes Bläschen auf. Das Bläschen vergrößerte sich und füllte sich später mit Granulationen, die Tumoren bildeten. Nach dem Durchbruch fiel die Blasendecke ein. Das Bild sah klinisch dem Erythema bullosum vegetans ähnlich. Die mikroskopische Untersuchung zeigte, daß man es mit Hautmetastasen eines Mammacarcinoms zu tun hatte und zwar Blasen, die sich mit Geschwulstgewebe allmählich füllten. Der Mechanismus der Entstehung dieser Metastasen in der Haut kann nur durch Embolien der Papillararterien mit Krebszellen und folgender Transulation erklärt werden.

Hedinger (Bern). Über Aneurysmen in der Aorta von Kaninchen nach subkutaner Jodkalidarreichung. Bei zwei Kaninchen fanden sich nach 14tägiger subkutaner Darreichung von 11 *g* Jodkali ausgedehnte aneurysmatische Ausbuchtungen in der Aorta. Das makroskopische Bild entsprach vollkommen demjenigen, das man durch Vorbehandlung der Kaninchen mit Nebennierenpräparaten erhalten kann. Mikroskopisch handelt es sich bei diesen mit Jodkali behandelten Tieren ebenfalls um eine Mesaorititis, charakterisirt durch Nekrose der Muskelzellen der Media, Zerfall und Verkalkung der elastischen Elemente und sekundäre Ausbuchtung der Wand. Die Intima und die Adventitia zeigten keine Veränderung. Die übrigen Organe waren mit Ausnahme der Milz nicht verändert. In der Milz fand sich eine rundliche Anhäufung von Pigment. Kontrollversuche mit anderen Salzen, mit Jodnatrium und Chlorkalium verliefen negativ. Da so hochgradige Veränderungen in der Aorta von Kaninchen als spontan entstanden weder von H. noch von anderen



bis jetzt beobachtet worden sind, so wird man wohl diese Gefäßalterationen auf die Darreichung von Jodkalium zurückführen müssen.

Lewandowski (Bern). Demonstration von Hauttuberkulose bei Tieren und von Tuberkelbazillenkulturen aus Lupus. Der Vortragende demonstriert Tuberkelbazillenkulturen, die nach dem Verfahren von Krompecher und Zimmermann von Lupus vulgaris und Skrophuloderma gewonnen sind. In einem Falle, wo zugleich Kultur und Tierversuch ausgeführt wurde, war die erstere positiv, der letztere negativ. Es gelang im Experiment bei Meerschweinchen und Kaninchen eine Hauttuberkulose zu erzeugen, in Gestalt scharf umrandeter Ulzera mit derber Randinfiltration. Bei wiederholter Impfung mit Tuberkelbazillen vom Menschen gingen die späteren Impfungen schlecht oder gar nicht mehr an, hingegen konnten mit Rindertuberkelbazillen dann noch typische Ulzera hervorgerufen werden. Die Bazillen liegen nach der Impfung in ungeheueren Mengen in den ersten Tagen extrazellulär, später intrazellulär in dem noch nicht typisch tuberkulösen Gewebe. Mit Ausbildung des spezifischen Gewebes verschwinden die Bazillen bis auf ganz vereinzelte Exemplare.

Tièche (Bern) „Über blaue Naevi". Unter blauen Naevi verstehen wir selten vorkommende, von frühester Kindheit an bestehende, wenig über die Umgebung prominierende blaue, blauschwarze oder auch gelegentlich blaubräunlich melierte Pigmentierungen von rundlicher Form, deren größter Durchmesser etwa 3—5 *mm* beträgt und die hauptsächlich im Gesicht (Stirn) und an den Extremitäten (Dorsum manus) lokalisiert sind. Immer fand sich nur ein blauer Naevus, nie mehrere bei zirka 40 Fällen, die ich Gelegenheit hatte zu beobachten.

Die histiologische Untersuchung von ca. 10 solcher Pigmentierungen ergab ein einheitliches Bild. In die mittlere Cutis eingelagert, findet sich ein rundlicher Tumor bestehend aus einem Netz sternförmig verzweigter Pigmentzellen. Die einzelnen Pigmentzellen haben einen großen bläschenförmigen Kern und das Protoplasma ist bald mehr, bald weniger stark pigmentiert. Auch das Bindegewebe, in welches die Pigmentzellen eingelagert sind, hat kein normales Aussehen. Es ist feinmaschiger als sonst.

In einzelnen Fällen kommt es zur Bildung ganzer Fibromknötchen. Einmal fanden wir in einem solchen Knötchen feine Bündel glatter Muskelfasern.

Histiologisch definieren kann man diese blauen Flecke als Chromatophorome oder Melanome gutartiger Natur bezeichnen. Mit den Geschwulsten, welche Kreibich Melanoforbrome nennt, haben unsere blauen Naevi, rein technisch gesprochen, nichts gemein. Erstere sind dunkelschwarze Gebilde von bedeutender Größe, welche sich in jedem Lebensalter entwickeln und ein langsames Wachstum aufweisen und denen der Naevuscharakter fehlt. Zur Erklärung der auffallend blauen Farbe kann die Eigenfarbe des Pigmentes nicht herbeigezogen werden, da letzteres



aus braunem Melanin besteht. Die Farbe der Flecken wird einzig und allein bedingt durch die Lokalisation d. h. Lagerung des Pigments. Dunkle Farben erscheinen, durch ein trübes Medium gesehen, blau. Es ist das nämliche Phänomen, daß das Blut in den Venen und durch die Haut gesehen, blau erscheinen läßt. Was die Genese anlangt, so müssen wir diese Gebilde zu den Naevis rechnen. I. spricht in diesem Sinne: das Bestehen seit frühester Kindheit, II. der gutartige Charakter und III. das Vorhandensein von Elementen, welche alle dem mittleren Keimblatte angehören.

Brunner (Bern). Glykogen in der Haut. In der dermatologischen Literatur sind nur vereinzelte Angaben vorhanden über den Glykogengehalt der Haut. Systematische Untersuchungen sind noch nicht vorgenommen worden. Seit den Untersuchungen von West sind mit dessen Methode genauere Resultate zu erzielen. Die Untersuchung der normalen Haut des Menschen hat dem Vortragenden ergeben, daß in der Epidermis sich niemals Glykogen vorfindet. Hingegen läßt sich das Glykogen in der äußeren Haarwurzelscheide immer nachweisen, ferner in den Kalk- und Schweißdrüsen. Unter pathologischen Verhältnissen kann der Glykogengehalt der Haut wesentliche Veränderungen erleiden. Das Glykogen findet sich sowohl in den Zellen als auch in den Gewebsspalten. In den Zellen ist es teils in der für Glykogen besonders charakteristischen Halbmondform angeordnet, oder diffus oder tropfenförmig verteilt. Glykogenhaltig sind ferner spitze Kondylome und Warzen, Carcinome und die normalen Epithelien in der Nachbarschaft der Carcinome. Reichlich glykogenhaltig sind Lupus und Tuberculosis verrucosa cutis, die breiten Kondylome, weniger Glykogen enthalten Primäraffekte. Bei tertiärer Lues ist in gummösem Gewebe sehr wenig Glykogen vorhanden, namentlich an den Stellen, wo eine Leukocyten-Infiltration vorhanden ist. Dort ist es zum Teil an die Leukocyten gebunden. Bei Erysipel zeigt sich das Glykogen am meisten innerhalb der Leukocyten. Bei Dermatitis herpetiformis ist das Epithel der Blase und ihrer Umgebung deutlich glykogenhaltig, sowie die Leukocyten am Grund der Blase. Bei Lichen ruber planus findet sich Glykogenreaktion des hyperplastischen Epithels des Knötchens, bei Mykosis fungoides ist das Epithel über dem mykotisch veränderten Gewebe glykogenhaltig.

Huber, Alfred (Budapest). Die Verbreitung des Lupus vulgaris in Ungarn auf Grund statistischer Daten. Bisher hatte Ungarn keine Statistik über Lupuskranke. H's. diesbezügliche Untersuchungen ergaben, daß in Ungarn etwa vierundeinhalb Tausend Lupuskranke leben. Am gesündesten sind die Komitate des früheren Siebenbürgens, die meisten Lupuskranken finden sich aber in Budapest und in dessen Umgebung. H. hat auch noch einen Zusammenhang zwischen Lupus und Lungentuberkulose gesucht und theilweise einen solchen auch gefunden. Die meisten Kranken liefert das weibliche Geschlecht von 11 bis 20 Jahren. H. hat seine Arbeit auch dem Budapester kgl. Ärzteverein mitgeteilt und folgenden Antrag gestellt:



„Da Ungarns Lupusmaterial auf Grund dieser Statistik kein geringes ist, da die Behandlung dieser Kranken wegen ihrer Langwierigkeit das Budget der hauptstädtischen Spitäler zu sehr in Anspruch nimmt, wohingegen die Behandlung heute mit den neuerdings üblichen physikalischen Methoden hauptsächlich ambulant durchgeführt werden könnte; da endlich die Mehrzahl der Lupuskranken — obzwar dieselben meistens arbeitsfähig sind — wegen ihrer differmierenden Krankheit von der Gesellschaft ausgestoßen wird: beantrage ich, daß wir für die Lupuskranken unserer Heimat in Budapest oder in dessen Umgebung ein Heim errichten, wo die Kranken gänzliche Verpflegung und Heilung erhalten würden, dafür aber Garten- oder andere Arbeiten verrichten, mit deren Ertrag ein großer Teil der Erhaltungskosten, oder vielleicht auch sämtliche Kosten des Heims gedeckt werden könnten."

Der Antrag wurde vom Direktionsrat des Budapester kgl. Ärztevereins einstimmig angenommen und so ist zu hoffen, daß Budapest in Bälde ein Heim für die Lupuskranken Ungarns erhalten wird.

Nekrolog.



ISIDOR NEUMANN, † 31. August 1906.

Wieder eine Säule ist geborsten! Wieder einer der Wenigen dahingegangen, der noch in Berührung gestanden war mit den Begründern der Wiener Schule, der in innigem Kontakte mit Rokitansky, Skoda, Hebra, Sigmund die Lehren dieser Heroen in sich aufgenommen hatte, der die Traditionen der alten Wiener Schule hochhielt und uns vermittelte. Hofrat Isidor Neumann v. Heilwart ist nicht mehr. Er starb in der Nacht vom 30. auf den 31. August. Ein schönes, an Leistungen und Erfolgen gleich reiches Leben beschloß ein schöner Tod. Noch am Tage des 30. August war er in voller Rüstigkeit seinen Berufsgeschäften nachgegangen, begab sich Nachmittags in sein Tuskulum in dem von ihm so sehr geliebten Vöslau, verbrachte den Abend in heiterem Familien- und Freundeskreise und schlief ein – um nicht mehr zu erwachen.

Neumann wurde am 2. März 1832 zu Mißlitz in Mähren geboren, besuchte das Gymnasium in Wien und Preßburg, die medizin. Fakultät in Wien und wurde daselbst am 28. Jannuar 1858 zum Doktor promoviert. Er betätigte sich dann auf den Abteilungen von Türck und Dittel, kam auf die Klinik Hebras, dessen Assistent er 1859 wurde. Im Jahre 1862 (2. Juni) habilitierte er sich als Pivatdozent für Dermatologie und Syphilis, wurde 1873 Primararzt bei der Kommune Wien und am 12. Juni 1875 zum a. o. Professor für Dermatologie und Syphilis ernannt.

Am 23. Oktober 1881 wurde Neumann mit der Leitung der durch den Rücktritt v. Sigmunds erledigten „Klinik und Abteilung für Syphilis" betraut. Neumann übernahm als reiner „Dermatologe", wie ja fast alle Schüler Hebras es waren, die Leitung der „Klinik für Syphilis" d. h. der Klinik für Geschlechtskrankheiten, also ein ihm eigentlich ferner stehendes Fach. Es hat den Schreiber dieser Zeilen, der zu dieser Zeit bereits Assistent der Klinik für Syphilis war, mit der größten Bewunderung erfüllt, zu sehen, mit welchem Eifer sich der damals 50jährige Mann in sein neues Arbeitsgebiet einarbeitete, die Literatur studierte, die manuellen Fertigkeiten einübte, Erfahrungen sammelte. Mit welchem Erfolge dies in dem Kapitel der Syphilis gelang, ist den Fachkollegen und Lesern dieses Archives sattsam bekannt und bezeugt dessen großes Lehrbuch der Syphilis. Weniger glücklich war Neumann auf dem Gebiete der damals auf Grund der Gonohkokkenlehre in vollem Umbau begriffenen Gonorrhoelehre und sein 1886 erschienenes Werk „Die blennorrhagischen Affektionen" bedeutete keinen Erfolg.

Aber gerade dieser Werdegang hatte den energischen und tatkräftigen Mann am eigenen Leibe jenen großen Fehler kennen gelehrt, der in dem Bestande einer getrennten „Klinik für Hautkrankheiten" und „Klinik für Syphilis" an der Wiener Fakultät gelegen war, ein Fehler, der nur aus der Entwicklung dieser Kliniken zu verstehen, wenn auch nicht zu entschuldigen war. Bis zum Jahre 1848 gab es in Wien überhaupt keine diesbezüglichen Einrichtungen, die Hautkranken wurden auf den internen, die Geschlechtskranken auf den chirurgischen Abteilungen untergebracht und behandelt. Auf Antrag Skodas wurde 1848 eine Abteilung für Hautkrankheiten errichtet und mit der Leitung derselben Hebra, der sich seit 1841 auf der internen Abteilung Skodas und auf dessen Anregung mit Hautkrankheiten befaßte, betraut. v. Sigmund, ein Schüler der Josefs-Akademie und Zögling des Operateur-Institutes, war 1842 als Nachfolger Günthers zum Primarchirurg des allg. Krankenhauses ernannt. v. Sigmund interessierte sich lebhaft für das Kapitel der Geschlechtskrankheiten und auf seinen Antrag wurden 1849 die bisher auf den verschiedenen chirurgischen Abteilungen untergebrachten Geschlechtskranken in einer „Syphilisabteilung" zusammengelegt und deren Leitung v. Sigmund übertragen. Es bestand also 1849 eine Abteilung für Hautkrankheiten unter der Leituug Hebras, eine Abteilung für Syphiliskranke unter Leitung v. Sigmunds. Als in demselben Jahre 1849 die Ernennung Hebras und Sigmunds zu Extraordinariis erfolgte

und die neuen Kliniken systemisiert wurden, wurde dementsprechend eine „Klinik für Hautkrankheiten“ und eine „Klinik für Syphilis“ gegründet.

Die Unzweckmäßigkeit dieser Einrichtung lag auf der Hand. War sie einmal bei der innigen Verknüpfung der beiden Disziplinen schwer durchführbar, so war sie vom Standpunkt des Unterrichtes zu beklagen, da der Student, der sich über das Unterrichtsfach der Haut- und Geschlechtskrankheiten orientieren wollte, dies in Wien an zwei getrennten Kliniken tun mußte, sie war zu beklagen vom Standpunkt der Schule, da durch diese Zweiteilung die aus beiden Kliniken hervorgegangenen Dozenten zur Übernahme einer Klinik für Dermatologie und Syphilis an einer Provinzfakultät nicht befähigt waren, da sie nur in einem der beiden Fächer, entweder der Haut- oder der Geschlechtskrankheiten, genügend ausgebildet waren und hatte ja Neumann diesen Nachteil selbst lebhaft erfahren.

Aber die von Neumann übernommene Klinik war eine „außerordentliche,“ das Fach war nicht obligat, kein Prüfungsgegenstand. Hebra und Sigmund waren wohl ad personam Ordinarii und gehörten dem Professorenkollegium an, nicht so Kaposi und Neumann, die die Leitung der Klinik als Extraordinarii übernahmen, nicht dem Kollegium angehörten. Auch diese Tatsache erschien Neumann mit Rücksicht auf die Bedeutung des Faches einer Änderung bedürftig und so trat er für die diesbezüglichen Reformen auf das nachdrücklichste ein und seine Bemühungen waren von vollem Erfolge gekrönt. Zunächst wandelte Neumann sofort bei seinem Amtsantritt die bisherige Klinik für Syphilis de facto in eine Klinik für Dermatologie und Syphilis um, sorgte für die Aufnahme von dermatologischem Material, behandelte in seinen Vorlesungen das Lehrfach seinem vollen Umfange nach und sorgte für die harmonische Ausbildung seiner engeren Schüler. Schrittweise und nach Überwindung großer Schwierigkeiten kam er seinem Ziele immer näher. Am 4. Nov. 1893 wurden die Kliniken von Kaposi und Neumann in „ordentliche“ Kliniken umgewandelt, deren Leiter zogen im Professorenkollegium ein, die neue Rigorosenordnung vom 14. April 1903 nahm die Dermatologie und Syphilis als obligaten Prüfungsgegenstand auf. Aber diese Tatsache führte auch zur Realisierung der weiteren Bestrebungen Neumanns. Die neue Rigorosenordnung empfahl in ihrem Studienplan dem Mediziner ein Semester Dermatologie und Syphilis zu frequentieren, er mußte vor einem Prüfer seine Kenntnisse aus beiden Fächern nachweisen und so erfolgte auch im J. 1903 die Umgestaltung der Klinik für Hautkrankheiten respektive Syphilis in dermatosyphilidologische Lehrkanzeln, wobei die nunmehrige Bezeichnung Klinik für „Dermatologie und Syphilidologie“ respektive „Syphilidologie und Dermatologie“ rein nur als historische Reminiszenz an die Entstehung beider Kliniken erinnern sollte.

Und so hat Neumann allein das Verdienst, unserem Spezialfache in Wien die gebührende Positon erkämpft zu haben.

Mit dem gemeinsamen Finanzminister v. Kallay, dem Reichsverweser von Bosnien und der Herzegowina, intim befreundet, war Neumann dessen ärztlicher Berater in allen die Reichslande betreffenden sanitären Fragen. Neumann hat diese Länder wiederholt bereist, deren sanitäre Lage, die Ausbreitung der Lepra und der Syphilis studiert und die Eindämmung dieser Erkrankungen betreffende Vorschläge erstattet. Neumann hat aber in allen sanitären Fragen, bei Errichtung der Spitäler, Besetzung der Primariate etc. das entscheidende Wort gesprochen und Bosnien und Herzegowina danken Neumann die vorzüglichen sanitären Einrichtungen, die beide Länder besitzen. Vornehmlich für diese Verdienste erfolgte am 9. September 1894 die Ernennung Neumanns zum Hofrat.

Wenn auch Neumann auf dem Gebiete der Dermatologie und Syphilidologie nicht in demselben Sinne bahnbrechend war als Hebra und Sigmund, so hat er doch an dem Ausbau beider Fächer wesentlich mitgewirkt. Bis zur Ernennung als Leiter der Klinik für Syphilis war Neumann wissenschaftlich fast ausschließlich auf dem Gebiete der Dermatologie tätig. Während Hebra aber insbesondere den Ausbau der Klinik und Therapie betrieb, griff Neumann ergänzend ein, indem er, angeleitet und unterstützt von seinem Freunde Wedl, die Histologie der Hautkrankheiten studierte. Es gibt kaum eine Dermatose, die Neumann nicht in einer für den damaligen Stand der Technik so exakten Weise durchgearbeitet hätte, daß jede histologische Arbeit auch der neuesten Zeit genötigt ist, immer wieder auf die Untersuchungen Neumanns zu rekurrieren. Neumanns Lehrbuch der Hautkrankheiten, in dem diese histologischen Untersuchungen gesammelt vorliegen, verdankte gerade diesem Umstand seinen großen Erfolg. Es erschien in fünf Auflagen und wurde in alle lebenden Sprachen übersetzt. Seine Vorliebe zur Histologie machte sich auch auf dem Gebiete der Syphilidologie geltend und veranlaßte ihn zu seinen histologischen Studien der Syphilide. Schon frühzeitig beschäftigte sich Neumann, angeregt durch das Studium der mykotischen Hautkrankheiten, mit Mykologie und diese Studien befähigten ihn, im Gegensatz zu Kaposi und so manchen Vertreter der alten Wiener Schule, zum Verständnis der Bedeutung der Bakteriologie. Alle neueren ätiologischen Ansichten: über die tuberkulöse Natur des Lupus, den Gonococcus, Ducrey'schen Bazillen, die Spirochaeta pallida fanden in Neumann einen verständnisvollen und überzeugten Anhänger.

Trotz alledem war aber Neumann durch und durch Kliniker. Seine große, an reichem Material ausgebildete Erfahrung, sein vorzügliches Gedächtnis, das ihm gestattete nach Tausenden zählende Erinnerungsbilder in Evidenz zu halten und zu reproduzieren, seine nüchterne und unvoreingenommene Art, an den seltensten Fall heranzutreten, ermöglichten es ihm, jeden, auch den kompliziertesten Fall in seine Elemente zu zerlegen, das Wesentliche herauszufassen, zu einer sicheren Diagnose zu gelangen, und nicht gering war die Zahl der Fälle, in denen Neumann in der Wiener dermatologischen Gesellschaft gegen-

über dem rascheren, lebhafteren, oft der Intuition vertrauenden Kaposi recht behielt. Durch diese Fähigkeit, das Wesentliche von dem Individuellen und Zufälligen zu unterscheiden, ersteres zusammenzufassen, war Neumann befähigt auch neue, klinisch abgeschlossene Krankheitsbilder aufzustellen, so den Pemphigus vegetans, die Maladie de Neumann der Franzosen, ebenso hat er als „Dermatitis circumscripta herpetiformis" den Lichen planus Wilsons zuerst in Österreich erkannt und beschrieben. Neumann war aber auch ein vorzüglicher Therapeut und hat eine Reihe wertvoller neuer Medikamente in die Therapie eingeführt.

In der Syphilidologie schloß sich Neumann den bei seinem Amtsantritt an der Klinik lebenden Sigmundschen Traditionen an. Er führte die Klinik im Geiste Sigmunds weiter, war nicht bestrebt à tout prix zu reorganisieren, sondern anerkannte ohne weiters die Vorzüge Sigmundscher Hygiene und Therapie. Das von Sigmund angebahnte Studium der Chronologie der Früherscheinungen der Syphilis wurde von Neumann übernommen und weiter ausgebaut. Im Gegensatz zu Hebra, Kaposi und Auspitz erkannte Neumann schon früh, auf rein klinischem Boden stehend, die Richtigkeit der Dualitätlsehre und war deren warmer Vertreter. Ein lebhaftes Interesse brachte Neumann der hereditären Syphilis entgegen.

Neumann war aber auch ein guter Lehrer. Ein selten gewissenhafter Mann, von lebhaftem Interesse für sein Fach, immer bestrebt, Neues zu beobachten und zu lernen, machte er auf seiner Klinik und Abteilung — abgesehen von den Ferien — die Visite täglich selbst und benützte diese Gelegenheit, um seinen engeren Schülern, Assistenten und Hilfsärzten, kleine, wertvolle Privatissima zu halten, sich in Diskussionen einzulassen, die um so wertvoller waren, als Neumann nie seine Autorität hervorkehrte, sondern sachlichen Einwänden zugänglich war. Neumann war kein guter Redner, wenn er frei sprach, hatten die Worte oft Mühe den Gedanken nachzukommen und doch waren seine Vorträge lebhaft besucht und fruchtbar, da er durch zahlreiche humoristische Bemerkungen und Witzworte, die manchmal fast mnemotechnische Bedeutung hatten, den Unterricht würzte.

Neumann hat ein glückliches Leben abgeschlossen, reich an freudebringender Arbeit, an inneren und äußeren Erfolgen, glücklich in seinem Heim. Und wenn ihm auch manche Sorge nicht erspart blieb, so hat er sich mit bewunderungswürdiger Elastizität stets über dieselbe hinwegzusetzen gewußt. Er wollte das Leben nur von der schönen Seite sehen und so hat es sich ihm auch nur von der schönen Seite gezeigt.

Finger (Wien).



Verzeichnis der Publikationen.

Über die senilen Veränderungen der menschl. Haut. Arch. 1869. — Über die Wirkung der Karbolsäure auf den tierischen Organismus, auf pflanzliche Parasiten und gegen Hautkrankheiten. Ebenda. — Zur Kenntnis des Lichen exsudativus. Wiener mediz. Woch. XVIII. 39. — Über Lupus erythemat. Österr. Zeitschr. f. p. H. XIV. — Über pflanzliche Parasiten an der Haut des Menschen. Ebenda. — Über Syphilis der Haut. Wiener med. Presse. IX. 7, 9. — Beitrag zur Kenntnis des Lichen exsud. ruber. Sitzungsb. d. Wien. Akad. II. Abt. 1868. — **Lehrbuch der Hautkrankheiten.** Wien. Braumüller. 1869. — Über Variola verrucosa. Wien. med. Presse. 1869. 37. — Beitrag zur Kenntnis des Lupus erythematodes. Wien. med. Woch. 1869. Nr. 68. — Über Lupus an der Ohrmuschel. Monatsschr. für Ohrenheilk III. 5. — Über Syphilome der Zunge. Allg. Wien. med. Ztg. 1870. V. — Eine Vereinfachung des von Hebra aufgestellten pathologisch-anatomischen Systems der Hautkrankheiten. Arch. 1870. — Über kolloide Entartung der Cutis. Allg. Wien. mediz. Ztg. 1870. Nr. 32. — Über das Eczema marginatum. Wien. mediz. Woch. 1870. 44, 45. — Zur Entwicklungsgeschichte des Achorion. Archiv. 1871. — Beitrag zur Kenntnis der Sklerodermie. Wien. mediz. Presse. 1871. 43—47. — Über Aufnahme der grauen Salbe und des Sublimats durch die unverletzte Haut. Wien. med. Woch. 1871. 50—52. — Über den Bau der kapillären Lymphgefäße der Haut. Vortrag in der Wien. Ges. d. Ärzte. 18. Okt. 1872. Erschienen bei Braumüller. — Über die krankhaften Erscheinungen, welche in Folge des inneren Gebrauches des Bromkalium an der Haut des Menschen entstehen. Wien. med. Woch. 1873. — Über eine noch wenig gekannte Hautkrankheit (Dermatitis circumscripta herpetiformis). Arch. 1875. — Über Verruca senilis (Keratosis pigmentosa). Wien. med. Presse. 1875. Nr. 13. — Beitrag zur Kenntnis des Pemphigus. Wien. med. Jahrb. IV. Heft. 1876. — **Lehrbuch der Hautkrankheiten. 4. Auflage.** Wien. Braumüller. 1876. — Beitrag zur Ätiologie der Psoriasis. Allg. Wien. mediz. Ztg. Nr. 1. 1877. — Über subkutane Quecksilberbehandlung der Syphilis. (Wien. Ges. der Ärzte. 27. Okt. 1876.) Wien. med. Presse. 1876. Nr. 45. — Über primäre lupöse Erkrankung des Auges. Wiener med. Presse. Nr. 2 u. 3. 1877. — Über Argyrie. Wien. mediz. Jahrb. III. 1877. — Über Argyrie. Anzeiger d. Ges. d. Ärzte in Wien. 1877. Nr. 20. — Über Behandlung der Psoriasis vulgaris, des Herpes tonsurans und der Pityriasis versicolor mit Chrysophansäure und Soa-Pulver. Wien. med. Presse. 1878. Nr. 14, 15 u. 16. — Äber Nerven-Naevus. Sitzung d. Wien. med. Dokt.-Koll. 19. Nov. 1877. Ref. Arch. 1878. — Über die Anwendung der Borsäure gegen Hautkrankheiten. Pester mediz.-chir. Presse. XIII. 52. — Beitrag zur Kenntnis des Chininexanthems. Wiener medizin. Blätter. 1878. Nr. 32. — Über Acarus



folliculorum. Anz. der Ges. der Ärzte in Wien. 1878. Nr. 7. — Über die anatomischen Veränderungen der Haut bei Psoriasis vulgaris. Wien. med. Jahrb. 1879. I. — Araroba. „Rundschau" 1879. Ref. Arch. 1879. — Über Naevus papillaris (Thomson), N. neuroticus, unius lateris (v. Bärensprung), neuropathisches Hautpapillom (Serhardt), Nerven-Naevus (Th. Simon). Österr. Jahrb. f. Pädiat. 1878. VIII. 2. — Über die Wirkungen der Chrysophansäure bei Psoriasis vulgaris, Chloasma uterinum, Pityriasis versicolor und anderen Hautkrankheiten. Wien. med. Pr. 1878. XIX. 37, 38, 39, 40. — Die Anatomie der Psoriasis vulgaris. Wien. med. Woch. 1879. 12. — **Atlas der Hautkrankheiten.** 1881. Wien. Braumüller. — Zur Kenntnis der Ätiologie des Erythema nodosum. Wien. med. Woch. 1879. 44. — Über Pemphigus bei Kindern. Wiener med. Presse. 1880. 5. — **Lehrbuch der Hautkrankheiten. 5. Aufl.** 1880. Wien Braumüller. — Ist die Prurigo des kindlichen Alters eine heilbare Krankheit? Wiener med. Blätter. 1880. 51. — Antrittsvorlesung. 3. Nov. 1881. Arch. 1881. p. 705. — Fall von chron. Pemphigus. Anz. der k. k. Ges. der Ärzte in Wien. 1880. 14. — Über die histologischen Veränderungen der Haut bei Masern und Scharlach. Wien. med. Presse. 1880. 50. — Über Psoriasis vulgaris. (Wien. Klinik, herausgegeben von Schnitzler. VII. 2.) Wien. Urban und Schwarzenberg. 1881. — Zur Kasuistik des Pemphigus. Wien. med. Pr. 1881. 4, 6, 8. — Über die histologischen Veränderungen der Haut bei Morbillen und Skarlatina. Wien. mediz. Jahrb. 1882. 2. — Ein Fall von umschriebener Gangrän. Anz. der Ges. d. Ärzte in Wien. 1882. — Über hypodermatische Behandlung der Syphilis mit Jodoform. Ebenda 1882. Nr. 27. — Fall von spontaner Hautgangrän. Wiener mediz. Woch. 1882. pag. 600. — Phimosis, verschiedene Ursachen derselben. Syphilitisches Geschwür von nicht charakteristischem Aussehen. Inkubationsperioden der Syphilis. Allg. Wien. med. Ztg. 1882. pag. 53. — Ein Gumma in der Zunge. Syphilis ulcerosa an der Nase. Ebenda. p. 77. Ebenda. p. 39. — Über die Behandlung der Syphilis mittelst Jodoforminjektionen. Wiener medizin. Blätter. 1882. V. — Über die histologischen Veränderungen der Haut bei Morbillen und Skarlatina. Medizin. Jahrb. Wien. 1882. — Über Priapismus und Caverintis. Med. Jahrb. Wien. 1882. — Spontane Fraktur des Humerus in Folge von Osteomyelitis gummosa. Wien. med. Blätter. 1882. V. — Ein Fall von Herpes iris conjunctivae. Allgem. Wiener med. Ztg. 1883. XXVIII. — Über Vitiligo. Wiener med. Blätter. 1883. VI. — Ist die Syphilis ausschließlich eine Krankheit des menschlichen Geschlechtes, oder unterliegen derselben auch Tiere? Wien. med. Woch. 1883. XXXIII. Wiener med. Presse. 1883. XXIV. — Über Syphilis des Gehirns. Wiener mediz. Woch. 1882. XXXII. — Zur Lehre von der Übertragbarkeit der hereditären Syphilis. Wien. med. Blätter. 1883. VI. — Über syphilitische Muskelentzündung. Anzeiger der k. k. Ges. d. Ärzte. Wien. 1884. 17. — Über syphilitische Erkrankung der Muskeln. Wien. mediz. Blätter. 1884. VII. — Über Reinfectio syphilitica; kann man Syphilis mehrere Male akquirieren? Wien. med. Presse. 1884. XXV. — Über Komplikationen der Urethritis. Allg. Wien. med. Ztg. 1884. XXIX. — Gummata. Allg. Wien



med. Ztg. 1884. XXIX. — Über syphilitische Muskelentzündung. Anz. d. k. k. Ges. d. Ärzte. Wien. 1883—84. — Ostitis syphilitica. Allg. Wiener med. Ztg. 1884. XXIX. — Neuere Untersuchungen über die histologischen Veränderungen der Hautsyphilide, deren Verlauf und über das indurierte Dorsallymphgefäß. Arch. 1885. — Über Reinfectio syphilitica. Wien. med. Woch. 1884. 5. — Über Induration der Lymphgefäße, die sogenannten Lymphgefäßstränge. Allgem. Wiener med. Ztg. 1885. XXX. — Über Pigmentierung der Haut in Folge von Syphilis. Wiener med. Blätter. 1885. VIII. — Über hypodermatische Behandlung der Syphilis. Wien. med. Pr. 1885. XXVI. — Remarks on a case of the so-called „skerljevo" disease. Med. Times and Gaz. London. 1884. II. — Über hypodermatische Behandlung der Syphilis. Med.-chir. Zentralbl. Wien. 1884. XIX. — Über Pemphigus vegetans (frambosioides). Arch. 1886. — Über Reinfectio syphilitica. Allg. Wien. med. Ztg. 1886. 19. — Über Identität des Hühnerfavus und des menschl. Favus. Compt. rend Faris. 1886. — Über verschiedene Behandlungsmethoden der Syphilis. Wiener med. Blätter. 1886. 33—36. — Beitrag zur Kenntnis der Anatomie und des Verlaufes der Hautsyphilide. Wien. med. Presse. 1885. XXVI. — Welches sind die anatomischen Veränderungen der luetischen Haut nach Ablauf der klinischen Erscheinungen? Wiener med. Woch. 1885. XXXV. — Periostitis process. mastoidei (luetica) mit vorwiegend nervösen Symptomen. Allgem. Wien. med. Ztg. 1885. XXX. — Periostitis des Warzenfortsatzes und knöchernen Schärganges. Ebenda. — Über Reizung und Syphilis. Ebenda. — Knochensyphilis; Spontanfraktur des rechten Oberarmes. Med.-chir. Zentralblatt. Wien. 1885. XX. — Klinische Studien zur Lehre der kongenitalen Syphilis. Mediz. Jahrb. Wien. 1885. XV. — Über die postkonzeptionelle Syphilis; geht die während der Schwangerschaft akquirierte Syphilis der Mutter auf das Kind über? Wiener med. Presse. 1885. XXVI. — Über Abortivbehandlung der Syphilis durch Exstirpation der Sklerose und Inguinaldrüsen. Wiener medizin. Blätter. 1885. VIII. — Über die verschiedenen Reproduktionsherde des syphilitischen Virus. Wien. med. Woch. 1387. — Beitrag zur Kenntnis der Myositis syphilitica. Arch. 1888. — Über den Einfluß des Erysipels auf den Verlauf der konstitutionellen Syphilis. Allg. Wiener medizin. Ztg. 1888. 4. — Über die Behandlung der Syphilis mit Kalomelinjektionen. Wien. med. Presse. 1888. — Der Tripper beim Weibe. Internat. klin. Rundschau. 1888. 738. — Beitrag zur Kenntnis der hereditären Syphilis. Vortrag gehalten in d. k. k. Gesellsch. d. Ärzte. Wien. 7. Dez. 1888. — Über die Wirkung des salicylsauren Quecksilbers gegen konstitutionelle Syphilis. Wiener med. Woch. 1888. 47. — Über die klinischen und histologischen Veränderungen der erkrankten Vaginalschleimhaut. Arch. 1889. — **Lehrbuch der venerischen Krankheiten und der Syphilis. Erster Teil: Die blennorrhagischen Affektionen.** Wien. Braumüller. 1888. — Über extragenitale Sklerosen. Sitzung d. k. k. Gesellsch. d. Ärzte. Wien. 17. Januar 1890. — Über die syphilitische Erkrankung der Brustdrüse. Allg. Wiener med. Ztg. 1889. 51. — Über Koinzidenz der Psoriasis vulgaris mit Syphilis der Haut. Wien. med. Presse. 1890. 7. — Über Impfung



mit dem Exsudat der Sklerose. Wien. med. Blätter. 1890. 23. — Über ein masernähnliches Exanthem bei Typhus. Zentralbl. f. klin. Med. 1890. 26. — Über Lichen ruber acuminatus, planus und Pityriasis pilaire. Archiv. 1892. — Zur Pathologie und Therapie des weichen, kontagiösen, venerischen Geschwürs. Intern. klin. Rundschau. 1891. 18. — Über Vererbung der Syphilis. Arch. 1892. — Über die klinischen und histologischen Veränderungen der luetisch erkrankten Tonsillen und Gaumenbögen. Wiener klin. Woch. 1891. 49. — Über Vererbung der Syphilis. Sitzung der k. k. Ges. d. Ärzte. Wien. 5. Januar 1892. — Über extragenitale syphilitische Primäraffekte. Internat. klin. Rundschau. 1892. 15. — Über Leucoderma syphiliticum. Allg. Wien. med. Ztg. 1892. 12. — Über die histologischen Veränderungen der luetisch erkrankten Tonsillen, Uvula und der hinteren Rachenwand. Vortrag, gekalten auf dem III. Dermat.-Kongr. in Leipzig. 1891. Ref. Arch. 1892. Erg.-Heft. — Über Behandlung der Syphilis mit subkutanen Injektionen von Asparaginquecksilber. Wiener med. Blätter. 1892. 9. — Über Syphilis hereditaria tarda. Internat. klin. Rundschau. 1893. 23 ff. — Über Syphilis der Parotis und der Glandula sublingualis. Arch. 18 4. — Syphilis des Oceophagus. In: Beiträge zur Dermatologie und Syphilis. Festschrift Lewin. Berlin. Karger. 1896. — Reinfectio syphilitica. Wien. klin. Woch. 1893. 49. — Gumma an Stelle einer früheren Sklerose. Wien. klin. Woch. 1894. 14. — Die Therapie der Syphilis. Jahrbuch d. Wien. k. k. Krankenanstalten. 1893. — Verzeichnis der Rezidive nach den verschiedenen Behandlungsmethoden bei Syphilis. Ebenda. — **Syphilis. XXIII. Band der speziellen Pathologie und Therapie. Herausgeber: H. Nothnagel.** Wien. Hölder. 1896. — Über die Beziehungen der Hautkrankheiten zum Gesamtorganismus und über toxische Exantheme. Arch. 1896. — Über multiple Dermatomyome. Arch. 1897. — Pathogenese der tertiären Syphilis mit Rücksicht auf die Behandlung. Wien. klin. Rundschau. 1896. 1, 2 und 3. — Die Hämatotherapie der Syphilis. Schnirers therap. Woch. 1896. 3. — Über Keratoma hereditarium. Arch. 1898. — Über eine seltene Form von Atrophie der Haut. Arch. 1898. Festschrift Pick. — Psorospermosis cutanea vegetans. Wiener klin. Woch. 1896. 3. — Zur Kenntnis und Ätiologie des Ikterus bei rezenter Syphilis. Jahrb. der Wiener k. k. Krankenanstalten. 1895. — Wann hat man mit der Merkurialbehandlung der Syphilis zu beginnen? Wiener klin. Rundschau. 1897. 97, 98. — Über eine eigentümliche Form von Jodexanthem an der Haut und an der Schleimhaut des Magens. Arch. 1899. — Beitrag zur Kenntnis des Pemphigus vegetans. Wien. klin. Woch. 1897. 8. — Krankenvorstellung eines bei der Beschneidung mit Tuberkelgift infizierten Kindes. Wiener klin. Woch. 1898. 7. — Über die Impotentia virilis. Wiener medizin. Woch. 1897. 28—32. — Das Syringocystom. Arch. 1900. — Der syphilitische Primäraffekt au der Vaginal-Portion des Uterus. Dermatol. Zeitschr. 1898. Band V. — Zur Übertragung der Tuberkulose durch die rituelle Circumcision. Wiener mediz. Presse. 1900. 13. — Über Keratosis universalis congenita. Arch. 1902. — Über ein durch den internen Gebrauch von Solutio Fowleri entstandenes Erythema gyratum, papulosum



und bullosum. Wien. klin. Woch. 1901. 47. — Über endemische Syphilis der Gegenwart. Wien. med. Presse. 1901. 1, 2. — Über ungewöhnlichen Sitz des Primäraffektes an der Haut und Schleimhaut. Wien. med. Presse. 1902. 9. — Lymphangiom mit temporärer Chylorrhoe. Zeitschr. f. Heilk. Bd. XXIII. H. 9. — Der extragenitale syphilitische Primäraffekt in seiner klinischen und volkshygienischen Bedeutung. Wien. klin. Woch. 1902. 39. — Über tertiäre Syphilis. Wien. med. Woch. 1903. 29—33. — Über Vererbung der Syphilis. Wiener klin. Woch. 1904. 20. — Über syphilitische Erkrankung der Wirbelsäule. Wien. med. Presse. 1904. 1. — Beitrag zur Kenntnis der Hirnsyphilis. Wiener med. Woch. 1904. 15, 16. — Ein Beitrag zur Syphilis der Trachea und der Bronchien. Wiener klin. Rundschau. 1904. 1. — Ein Fall geheilter Lepra maculo-tuberosa. Wien. klin. Woch. 1906. 4. — Über die an den altperuanischen Keramiken und anthropomorphen Tongefäßen dargestellten Hautveränderungen mit besonderer Rücksicht auf das Alter der Syphilis und anderer Dermatosen. XXVIII. Band der Denkschriften der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Wien. 1905. Gerolds Sohn.

Varia.

Personalien. Der a. o. Professor Dr. Karl Kreibich (Graz) wurde in gleicher Eigenschaft zum Vorstand der deutschen dermatologischen Klinik in Prag ernannt.

Die Stelle des am 10. März d. J. verstorbenen Leiters der Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten am St. Georg Krankenhause zu Hamburg, Dr. Engel-Reimers, ist geteilt worden. Die Überwachung der Prostitution und die Behandlung der polizeilich eingebrachten weiblichen Geschlechtskranken wurde einem Oberpolizeiarzt, dem bisherigen Physikus Dr. Maes, übertragen, zum Oberarzt der Abteilung für Hautkranke und freiwillig eintretende Geschlechtskranke wurde Dr. Eduard Arning ernannt.



Originalabhandlungen.





Aus der Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten des kgl. Friedrich-Hospitals [Ex-Chef Dr. C. Rasch] und der IV. Abt. des Kommunehospitals [weil. Prof. Dr. Alex. Haslund].

Multiple Endotheliome der Kopfhaut.

Ein Beitrag zur Kenntnis der Geschwülste der Haut.

Von

Poul Haslund (Kopenhagen),
gew. Assistent an der Poliklinik des kgl. Friedrichhospitals für Haut- und Geschlechtskrankheiten.

(Hiezu Taf. XIII—XVII.)

(Schluß.)

Ich bin mir dessen wohl bewußt, daß ich, wenn ich diesen Standpunkt einnehme, nicht auf allgemeine Zustimmung rechnen kann. Dazu ist die Uneinigkeit darüber, was man unter einem Endotheliom versteht und über die Berechtigung, diesen Begriff überhaupt aufzustellen, noch viel zu groß. Ja nicht einmal über die Benennung „Endothel", die erst von His eingeführt ist, hat man sich geeinigt. So gebraucht Stöhr diese Bezeichnung in der normalen Anatomie nicht — die Franzosen (Cornil, Ranvier) sind so weit gegangen, daß sie das Epithel in den Bowmannschen Kapseln Endothel genannt haben. Jedenfalls rechnet man hierzu die Intimazellen der Gefäße, oft auch die Bekleidung der serösen Höhlen und der Hirnhäute. Die Unsicherheit wird natürlich erst dann behoben werden, wenn es gelingt festzustellen, ob das „Endothel" von ekto- oder mesodermaler Abstammung ist. Das ist bisher nicht entschieden und hierauf beruht es wohl auch zum Teil, daß immer noch der Streit fortbesteht, inwieweit man Geschwülste, von denen man annehmen kann, daß sie ihren Ausgangspunkt von diesen umstrittenen Zellen haben, als eine besondere Gruppe — Endotheliome — unterscheiden oder sie zu den Carcinomen bezw. Sarkomen rechnen soll. Es ist



natürlich nicht meine Absicht, diesen Streit hier in alle Einzelheiten zu verfolgen, aber einzelne Punkte muß ich doch berühren. Ich weiß nicht anders, als daß die Meinungsverschiedenheiten der meisten Verfasser zum größten Teil davon abhängen, daß sie — mit Hansemann — den morphologischen Charakter der Geschwülste ihrer Klassifikation zu Grunde legen oder daß sie — wie Ribbert — diese nach dem histogenetischen Prinzip vorzunehmen suchen. So ansprechend dies auch sein mag — so lange es hier, wie leider in so vielen Punkten in der Pathologie, unmöglich ist, eine Einteilung auf ätiologischer Basis vorzunehmen, glaube ich doch, daß Hansemann darin Recht hat, daß eine Einteilung der Geschwülste nach ihrer Morphologie die leichteste und vielleicht die in der Praxis einzig durchführbare ist. Und das schließt ja auch gar nicht aus, wie H. bei gegebener Veranlassung sehr hervorhebt, auf alle erdenkliche Art und Weise der Entstehung einer Geschwulst nachzuforschen und da, wo es sich machen läßt, die Histogenese bei der Benennung der Geschwulst in Erinnerung zu bringen. Aber H. sucht das durch eine charakterisierende Zusatzbestimmung zu dem morphologischen Namen zu tun, wenn die einzelne Zellart Geschwülste von höchst verschiedenem Bau hervorbringen kann, wie z. B. gerade die Endotheliome. Der Begriff Endotheliom erstreckt sich hier über Geschwülste von carcinomatösem, sarkomatösem und adenomatösem Bau, außerdem über solche von gemischter (carcino-sarkomatöser) Struktur und mit einer besonderen Umformung des Stroma (Cylindrom, Myxom, Chondrom usw.). Darum ist es auch klar, daß dies an und für sich eine sehr wenig sagende Bezeichnung ist. Von diesem Standpunkt aus durfte ich ja auch nichts dagegen haben, in Übereinstimmung mit Hansemanns Definition eines Carcinoms als einer Geschwulst mit deutlicher Trennung zwischen Parenchym und Stroma, unsern Fall ein von den Lymphgefäßen ausgehendes Carcinoma endotheliale zu nennen. Die Geschwulst erinnert in ihrem Bau wirklich auffallend an ein Carcinom. Aber ein Zusammenhang mit der Epidermis oder anderen in der Haut vorkommenden epithelialen Gebilden (Haarbälgen, Talg- und Schweißdrüsen) ist nicht vorhanden, oder besser — hat nicht nachgewiesen werden können. Und für das allgemeine Bewußtsein sind Carcinome ja immer noch ziemlich gleichbedeutend mit Geschwülsten von epithelialer Herkunft. Andererseits zeigen die Geschwulstzellen nicht den Charakter, den wir von Epithelzellen zu fordern gewohnt sind. Sie sind durchwegs ziemlich polymorph und es scheint, als ob sie mit ihren einander entgegenstrebenden Protoplasmaausläufern im stande sind, Inter-

zellularsubstanz zu bilden und als zu den Bindesubstanzen gehörig angesehen werden müssen. Mit Rücksicht hierauf wären wir vielleicht berechtigt, die Geschwulst ein Sarkom zu nennen, wenn man überhaupt eine Geschwulst nach dem Charakter der Zellen, aus denen sie aufgebaut ist, benennen darf, wie z. B. Neumann es vorschlägt. Aber das ist in Wirklichkeit oft gefährlich, so lange noch feinere Untersuchungen über die Morphologie und Struktur der Zellen und eine erweiterte Kenntnis ihres Umbildungsvermögens fehlen (ich erinnere an die Frage nach der Abstammung der Naevuszellen!). Ja, wie erkennen wir eigentlich eine Epithelzelle? Hat Hansemann denn nicht recht, wenn er behauptet, daß eine Epithelzelle nur als solche erkannt werden kann, wenn sie mit anderen von derselben Form und demselben Aussehen in Verbindung steht und mit diesen zusammen die Bekleidung einer Oberfläche bildet, daß sie hingegen, aus diesem Zusammenhang gelöst, normal bei der Entwicklung und Differenzierung des Gewebes, oder pathologisch, als Bestandteil einer Geschwulst aufgenommen, als „Epithelzelle" unkenntlich ist? Und kennen wir im Grunde die Zellen, die wir als Sarkomzellen zu benennen pflegen? Ob wir nicht doch meist, wenn wir in gutem Glauben das Gegenteil behaupten, uns selbst unbewußt, von der Morphologie einer Geschwulst auf die Art ihrer Zellen schließen? Dem sei nun, wie es will. Ist die Histogenese der Geschwulst klar, so ist die Sache natürlich damit abgetan. Und diesem Ziel arbeitet man wohl stets mit mehr oder weniger Glück entgegen.

Die Verlegenheit aber hinsichtlich der Klassifikation, die durch die Verschiedenheit zwischen dem morphologischen Bau und dem Charakter der Zellform wie oben angedeutet möglicher Weise entstehen kann, hat wohl das ihre dazu beigetragen, den Begriff Endotheliom trotz all der stürmischen Angriffe, die von verschiedenen Seiten im Laufe der Zeit gegen sein Existenzberechtigung gemacht wurden, zu erhalten. Die Diagnose ist aus demselben Grund wohl oft per exclusionen gestellt worden, was Ribbert betont und Mulert geradezu als das Zweckmäßigste bezeichnet. Die Benennung Endotheliom ist alt, denn schon Camillo Golgi brachte sie 1869 für die Psammome in Vorschlag, aber viel ist mit der Zeit hierzu gezählt worden, was sicher ganz wo anders hingehört (zusammengesetzte Geschwülste in Parotis und Testis, Geschwülste in der gland. carotica, gewisse Adenome der Niere usw.). Die Endotheliome bilden deshalb auch keine wohl charakterisierte Gruppe innerhalb der Geschwülste, was teils ihrer Verschiedenheit in morphologischer Hinsicht zuzuschreiben ist, wenn auch der carcinomatöse Bau wohl der häufigste ist (Hansemann), teils der Schwierigkeit mit Sicherheit den Ausgangspunkt für diese



Geschwülste zu finden, d. h. ihre Histogenese klar zu legen, wodurch die Diagnose ja eigentlich erst ihre Berechtigung erlangt. Gegen diesen letzten Punkt ist sicher so manches Mal gesündigt worden, und besonders dies scheint Ribbert dazu gebracht zu haben, skeptisch auf die als Endotheliome beschriebenen Geschwülste zu sehen. Ohne den Endothelien die Fähigkeit ganz abzusprechen selbständige Geschwülste zu bilden, ermahnt er zu strenger Kritik und legt z. B. kein Gewicht auf einen nachweisbaren Zusammenhang zwischen Geschwulstzellen und Gefäßendothel. Hier soll es sich entweder nur um ein Hineinwachsen von Tumorelementen in die Gefäßbahnen handeln, wofür wir ja auch in unserm Falle ein Beispiel gesehen zu haben glauben, oder der Zusammenhang ist nur ein scheinbarer, indem proliferierende Endothelzellen gleiches Aussehen annehmen mit den „Epithel"-Zellen, aus denen die Geschwulst besteht; oder aber — und zwar meist — beruht die vermutliche Verbindung auf einer Verkennung der Zellart, wenn die Geschwulstzellen, dadurch daß sie sich in die Bindegewebsspalträume vorschieben, sich abflachen und dadurch das Aussehen von Endothelzellen annehmen. Für R. ist in den meisten Fällen eine epitheliale Abstammung der Geschwulstzellen am wahrscheinlichsten und er rechnet auch (ebenso Löwenbach, Virch. Arch. Bd. 150) die von Meckel zuerst beschriebenen und von Billroth als Cylindrome benannten Geschwülste, deren endotheliale Natur sonst allgemein anerkannt zu sein scheint, zu den Epitheliomen. Hierzu muß man doch bemerken, daß allein das Vorkommen von ausgesprochener hyaliner Degeneration des Stromas wohl schon öfter Verfasser dazu verleitet hat, Geschwülste, die infolge ihrer Abstammung ganz wo anders hingehören (z. B. Poncets beide Fälle), auf Cylindrome zurückzuführen. Einen noch mehr outrierten Standpunkt als Ribbert nimmt Darier ein, und wie es scheint, mit ihm der größte Teil der französischen Dermatologen, insofern sich in ihrem Hauptwerk La pratique dermatologique überhaupt kein Artikel über Endotheliom findet; sie zählen, was die Haut anbetrifft, alle hierher gehörenden Geschwülste zu den Epitheliomen. Auch Unna nennt in seiner Histopathologie die Endotheliome nicht als selbständige Geschwülste der Haut. Zur ganz entgegengesetzten Auffassung bekennt sich Ziegler. Er kann keine scharfe Grenze zwischen Endotheliomen und Sarkomen sehen, findet im Gegenteil Übergänge. Und er betrachtet es keineswegs als Tatsache, daß das Endothel der Saftspalten und Lymphgefäße nicht an der Bildung dessen, was wir Sarkom nennen, teilnimmt. Daher betrachtet er das Endotheliom nur als eine besondere Form von Sarkom, eine Form, an der man noch erkennen kann, daß

bestimmte Endothele das Material zur Geschwulst liefern. Überhaupt rechnen die meisten Gegner des Endotheliombegriffs, im Gegensatz zu den Franzosen und Ribbert, diese Geschwülste zu den Sarkomen, spezieller zu den Angiosarkomen. Das Motiv hierzu ist im wesentlichen, daß das seltene Vorkommen der Endotheliome und die schwierige spezielle Diagnose dieselbe nicht zu einer selbständigen Stellung innerhalb der umfassenderen Gruppe, zu der sie gehören, berechtigt. So kennt v. Hippel nur 20 Fälle, in denen der Ausgangspunkt für die Neubildung mit Sicherheit im Endothel zu suchen war, eine verschwindende Anzahl im Vergleich mit den von Kolaczek (zirka 60) und H. selbst (87) aus der Literatur gesammelten Fällen von Angiosarkom. Aus demselben Grunde würde die Benennung „Peritheliom" für die von dem „Perithel" der Gefäße ausgehenden Geschwülste zu verwerfen sein. Aber auch nicht von anderer Seite erfreut sich diese letzte Geschwulstform sonderlicher Popularität. Ribbert kennt z. B. keinen zuverlässigen Fall von Peritheliom, und Hansemann erklärt rein weg, daß da, wo sich wirklich ein Perithel findet, nämlich um die Gefäße der pia mater, diese Geschwülste vollständig unbekannt sind; beide rechnen diese schlechthin zu den Sarkomen. Im übrigen erkennt Ribbert (ebenso Borst) nicht einmal dem Angiosarkom irgendwelche Selbständigkeit zu; für ihn ist es entweder ein echtes Endotheliom, oder ein gewöhnliches Sarkom, bei dem die Gruppierung der Zellen um die Gefäße aus einem oder dem anderen Grunde mehr hervortritt. Alle, die die Möglichkeit einer vom dem Endothel ausgehenden Geschwulstbildung anerkennen aber dennoch derartige Geschwülste zu den Sarkomen rechnen, betrachten wohl die mesodermale Entstehung für das Endothel als feststehend.

Hat es mithin zahlreiche Gegner des Namens oder Begriffes Endotheliom gegeben, und sind immer noch solche vorhanden, so hat derselbe andererseits auch seine Verfechter. Man kann wohl davon ausgehen, daß alle, die bei den Geschwülsten auf das histogenetische Einteilungsprinzip halten, in ihrem System Platz für das Endotheliom haben. Und Ribbert z. B. leugnet, wie gesagt, auch nicht prinzipiell sein Vorkommen, sondern betrachtet es nur als eine Seltenheit. Krompecher verficht die Berechtigung des Begriffes und hebt die Sonderstellung des Endothelioms gegenüber den Geschwülsten von epithelialer Herkuuft und den von den Bindesubstanzen ausgegangenen (Fibrom, Sarkom) hervor. Ebenso unterscheiden Dreyfuß und Wolters das Endotheliom ausdrücklich von den Angiosarkomen. Auch Mulert vertritt die Selbstständigkeit der Geschwülste. Aber ganz besonders ist der jüngere Volkmann in einer größeren Arbeit für die Richtigkeit dieser



Auffassung in die Schranken getreten, und hat später in einer Polemik gegen Hansemann wiederum das zentrale in seiner Anschauung vorgebracht. V. faßt die Endotheliome ganz bestimmt als eine Unterabteilung der Bindegewebsgeschwülste auf; aber sowohl durch ihre Entstehung, wie durch ihre charakteristischen morphologischen Eigenschaften nehmen sie für ihn eine Sonderstellung gegenüber den Sarkomen ein. Man soll deshalb die Benennung Endotheliom in Ermanglung einer besseren beibehalten, wodurch einmal die Genese der Geschwulst zum Ausdruck kommt und außerdem hervorgehoben wird, daß der Tumor weder Carcinom noch Sarkom ist. Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhange v. Hippels Standpunkt. Er erklärt sich für einen Anhänger des histogenetischen Einteilungsprinzips und rechnet auf Grund dessen die von ihm untersuchte Geschwulst zu den Angiosarkomen, trotzdem er meint kontinuierliche Übergänge von der normalen Endothelbekleidung der Lymphgefäße zu einer vollständigen Ausfüllung ihres Lumens mit Geschwulstzellen zu finden, die durch eine Proliferation gerade dieser Endothelien verursacht ist. Er leitet mithin die Entstehung seiner Geschwulst von den Lymphspalten und Lymphgefäßen ab, und betrachtet die an anderen Stellen in der Geschwulst gefundenen rein sarkomatösen Veränderungen als einen, im Verhältnis zum Anteil des Lymphgefäßendothels an denselben sekundären Prozeß. v. Hippels Standpunkt wird daher nur verständlich, wenn die Begriffe Endotheliom und Angiosarkom für ihn einander decken, aber das geht keineswegs aus seiner übrigen Darstellung hervor, eher das Gegenteil.

Die Einigkeit über diesen Punkt der Geschwulstlehre ist also nicht überwältigend, weder was die Berechtigung des Begriffes Endotheliom selbst, noch — wie früher kurz erwähnt — seine Abgrenzung angeht. Ist man indessen im Stande, wie ich es zu sein glaubte, mit einiger Sicherheit die Entstehung einer gegebenen Geschwulst auf die Intimazellen des Gefäßsystems zurückzuführen, so scheint es mir berechtigt, solche Geschwülste von ähnlichen anderer „epithelialer“ (deckender oder auskleidender) oder Bindesubstanzabstammung zu unterscheiden. Vielleicht wird in der Zukunft eine sicherere Kenntnis in der entwicklungsgeschichtlichen Stellung der Gewebe, speziell des Endothels, uns zwingen, die endothelialen Geschwülste zu einer der größeren Gruppen Carcinom oder Sarkom zu weisen. Aber zugleich werden diese sicherlich entsprechenden Veränderungen ihrer jetzigen Grenzen unterworfen werden. Bis dahin aber ist der obige Standpunkt wohl der klarste. Ich habe deshalb auch die Benennung Endotheliom, mich auf Volkmann stützend, beibehalten, um damit die Sonderstellung dieser

Geschwülste zu präzisieren. Um noch weiter den wechselnden morphologischen Bau der Geschwülste zu charakterisieren, kann man dem Endotheliom ein Epitheton geben, in unserem Fall carcinomatosum, wenn man nicht, wie Hanmann, es vorzieht, die Morphologie zur Hauptsache zu machen und von einem Carcinoma endotheliale zu sprechen. Daß hierin ein prinzipieller Unterschied liegt, kann ich nicht finden.

Ich habe, wie aus der histologischen Beschreibung hervorgeht, den Ausgangspunkt der Geschwulst in die Endothelbekleidung der Lymphgefäße verlegt. Aber ich muß einräumen, daß das mir etwa wie eine Hypothese vor Augen steht. Niemand wird wohl im Ernste die Richtigkeit von v. Hippels Bemerkungen bestreiten, daß die Differentialdiagnose zwischen den feinen Blut- und Lymphgefäßen schwierig und in manchen Fällen überhaupt nicht zu stellen ist. Außerdem ist unsere Kenntnis von den normalen Lymphgefäßen gerade der Haut sehr gering trotz wiederholter, aber wie es scheint weniger glücklicher Versuche (durch Injektionen) sie zu erweitern. Die Berechtigung, den von mir gewählten Standpunkt einzunehmen, liegt ausschließlich darin, daß die Blutgefäße, die ich überhaupt mit Sicherheit als solche erkennen konnte, keine pathologischen Veränderungen boten, während die zahlreichen erweiterten aber im übrigen vollständig normalen Gefäße, die die genaueste Übereinstimmung mit anderen, über deren Verhältnis zur Geschwulstbildung kein Zweifel herrschen kann, zeigten, niemals rote Blutkörperchen enthielten.

Ehe wir zum Schluß mit einigen Worten die klinischen Erscheinungen der Hautendotheliome erwähnen, sei es mir gestattet, in Kürze noch einmal einzelne Punkte zu berühren, in denen sich der hier beschriebene Fall von Mulerts, Koulnieffs, Spieglers und sonst bekannten Endotheliomen unterscheidet. Ganz besonders ist es der Mangel der durch die genannten Verfasser beschriebenen hyalinen Degeneration in der Geschwulst, der in die Augen fällt. In M's. und S's. Fälle trat diese als eine die Geschwulstmassen umgebende homogene Verbrämung auf, als recht regelmäßige homogene Massen in den Geschwulstalveolen, und an einzelnen Stellen recht unregelmäßig verteilt in dem umgebenden Bindegewebe, als größere oder kleinere veränderte Partien ohne nähere Beziehung zur Geschwulstbildung. In K's Fall war die Degeneration noch ausgebreiteter. Das ist bei weitem nichts unbekanntes bei den endothelialen Geschwülsten, ja Braun führt sogar an, daß so gut wie in allen Endotheliomen mindestens eine Andeutung von hyaliner Degeneration sich findet. In den zellreicheren Formen ist sie gewöhnlich sehr ausgeprägt, speziell in den „Cylindromen". Alle scheinen sich darüber einig zu sein, daß die Degeneration

hauptsächlich oder ausschließlich das Bindegewebe angreift, und hier beginnt sie am häufigsten in der Peripherie der Bindegewebsbündel, die die Geschwulstalveolen oder -Stränge umgeben, Gerade hierdurch entstehen Mulerts und Spieglers Bilder einer die Zellmassen umgebenden homogenen Kapsel. Aber die Degeneration kann, wie gesagt, ganz anders in den Vordergrund treten; das ganze fibröse Stroma der Geschwulst kann zu Grunde gegangen und ersetzt sein durch hyaline Massen und Stränge mit einem zentralen Gefäß, um welches herum vielleicht noch spärliche Bindegewebsreste erkennbar sind. Ja, selbst dieses Gefäß kann degenerieren (wie auch Mulert es sah) und vollständig zu Grunde gehen, so daß das Blut in wandungslosen Hohlräumen, nur umgeben von hyalin degeneriertem Gewebe, zirkuliert; dieses muß wohl leicht dem Drucke nachgeben können, wodurch neue Kanäle und blutgefüllte Cysten entstehen, und so geschieht es denn, daß diese eventuell direkt von Geschwulstzellen begrenzt werden, wie Braun das in mehreren Fällen beschrieben hat. Aber auch eingesprengt in die Zellmassen kann man diese Degeneration finden. Mulert meint jedoch wie früher Friedländer, daß es sich hier gleichwohl um eine Veränderung der feinen, die Geschwulstalveolen durchkreuzenden Bindegewebsstränge handelt, in denen man auch hin und wieder Blutgefäße findet. Das ist indessen nicht die einzige Umbildung, die das Stroma erfahren kann, im Anschluß hieran oder mehr selbständig soll man myxomatöse, fibröse, chondromatöse, selbst sarkomatöse Veränderungen finden. Damit ist ein allmählicher Übergang zu den sogenannten „zusammengesetzten" oder „Misch"-Geschwülsten gegeben, und mit Recht kann man in diesen Fällen im Zweifel sein, welcher Prozeß der primäre ist; das führt wiederum dazu, daß es schwierig oder unmöglich wird die Genese der betreffenden Geschwulst zu eruieren.

Ist so einerseits die hyaline Degeneration des Bindegewebes für die Endotheliome sehr charakteristisch, so kann sie andererseits vollständig fehlen („fibröse" Formen, im Gegensatz zu den „hyalogenen") und daß das gerade bei der hier untersuchten Geschwulst der Fall war, berechtigt nicht zu einem Zweifel an der Richtigkeit der Diagnose. Bei dieser Gelegenheit möchte ich auch daran erinnern, daß nur eine einzige Geschwulst, zudem eine der kleinsten und deshalb wahrscheinlich auch jüngsten, zur Untersuchung kam. Es ist sehr wohl möglich, daß wir in einer der größeren, älteren Geschwülste, anstatt wie jetzt, ganz vereinzelte nekrotische Partien im Bindegewebe anzutreffen, wohl ausgesprochene „hyaline" (oder andere) Veränderungen gefunden hätten, wodurch die Gleichheit mit den vorherbeschriebenen Fällen vielleicht noch schlagender zu Tage getreten wäre. Und dieselbe Möglichkeit kann man für

andere Punkte in Anspruch nehmen, in Betreff deren frühere Untersuchungen ein mehr oder minder konstantes Verhältnis gezeigt haben, das man in unserem Falle vermißt.

Es ist doch kaum ein Grund vorhanden zu glauben, daß ältere Partien der Geschwülste uns die regelmäßige Ordnung der peripheren Zellen in den Geschwulstalveolen gezeigt hätten, von der Mulert und Spiegler sprechen und die ersterer auch in der Umgebung der in den Alveolen eingeschlossenen hyalinen Massen fand; eine derartige Regelmäßigkeit trifft man wohl am wahrscheinlichsten gerade in den jungen Geschwülsten. Nach Braun scheint dies auch ein mehr zufälliger Befund zu sein. Dagegen deutet das klinische Aussehen der Geschwülste eine Möglichkeit dafür an, daß wir an anderen Stellen Blutungen und daraus resultierende Pigmentierungen in diesen treffen könnten, wie Spiegler, Limacher und Borrmann es gesehen haben. Auch Mulert fand Blutpigment in seinen Geschwülsten, aber wie es scheint nur in den durch hyaline Degeneration der Gefäße entstandenen, sowohl mikroskopisch wie klinisch nachweisbaren Cysten; ein ihnen entsprechendes Verhalten wären wir nur in Anbetracht einer einzelnen größeren Geschwulst berechtigt anzunehmen (s. Krankengeschichte).

Ich muß über noch eine Eigentümlichkeit im Bau der Endotheliome sprechen, die in unserem Fall nicht vorhanden war. Das ist die Bildung der sogenannten „Lagerungskugeln", deren Struktur vollständig den von gewissen Carcinomen her bekannten „Epithelperlen" entspricht. Sie erfahren jedoch niemals wie diese eine Verhornung, was ja ihrem Ursprung nach nicht zu erwarten wäre, und scheinen nach Mulert und Borrmann ausschließlich das Resultat einer hyalinen Degeneration der Geschwulstzellen zu sein. Ein regelmäßiger Befund ist dies keineswegs; doch sie können in so reichlicher Menge vorhanden sein, daß sie der Geschwulst vollständig ihren Charakter verleihen (Braun) und sie können verkalken (Psammome).

Was nun schließlich die klinischen Erscheinungen der Hautendotheliome betrifft, so können sie, glaube ich, in recht variierenden Formen auftreten. Interessant ist es, daß sie vollständig den Charakter eines ulcus rodens annehmen können. Volkmann hat zuerst ein solches endotheliales Ulcus beschrieben, später ist es wiederholt beobachtet worden. Auch Braun kennt es aus eigener Erfahrung und meint in Übereinstimmung mit König, daß ein größerer Teil der Cancroide besonders im Antlitz vielleicht hieher gehört. Überhaupt scheinen nach Hinsberg die Endotheliome im Gesicht absolut keine Seltenheit zu sein (von 97 untersuchten Geschwülsten waren 13 endothelialen, 84 epithelialen Ursprungs), und in

gewissen Regionen, an der Nase und den Augenlidern, treten sie sogar in derselben oder in noch größerer Häufigkeit auf als die Carcinome. Das äußere Bild ist bei beiden ein und dasselbe und histologisch ist die Differentialdiagnose oft gleichfalls sehr schwer zu stellen. Ebenso charakteristisch wie das flache infiltrierende Ulcus soll die fungöse Form mit äußerster Verdünnung des Epithels, Abflachung der Papillen und ganz glatter oder ulzerierter Oberfläche für das Hautendotheliom sein. Auch einen solchen Fall zu mikroskopieren hatte Braun Gelegenheit.

Während es sich hier um solitäre Geschwülste handelt, ist andererseits die für die Endotheliome so oft betonte primäre Multiplizität in Bezug auf die Haut auch nicht unbekannt. Hier will ich zuerst Hebra-Kaposis Lymphangioma tuberosum multiplex nennen, daß von Jarisch als ein von den Blutgefäßen ausgegangenes Endotheliom aufgefaßt worden ist, wobei er die Möglichkeit andeutet, daß ähnliche Geschwülste ihre Entstehung vom Endothel der Lymphgefäße nehmen können. J. rechnet hierunter ferner einen Teil der Geschwülste, die bisher als sudoripare Adenome beschrieben worden sind. hydradénomes éruptifs (Jaquet-Darier) und Synonyme dieses Begriffs: Unna-Töröks syringocystadenoma, Perrys adenoma of the sweat glands, Besniers cystadénomes épitheliaux bénins, Quinquauds cellulome epithelial éruptif. Dagegen scheidet er aus Brookes epithelioma adénoides cysticum, Balzer-Ménetriers adénome sébaceé, Besniers dégénérescence colloide du derme und Wagners colloid milium, Veränderungen, die von verschiedenen Verfassern für untereinander und mit Hydradénomes éruptifs identisch erklärt worden sind. In wie weit Jarisch recht darin hat, die „Hydradenome" zu den Endotheliomen zu rechnen, das kann vielleicht noch nicht als abgemacht angesehen werden. Die meisten haben, wie aus ihren Benennungen der Geschwülste hervorgeht, diese auf Schweißdrüsen zurückgeführt, ohne daß jedoch ein Zusammenhang mit letzteren sicher bewiesen ist, weswegen Török u. a. den Ausgangspunkt der Geschwülste auch in embryonale „verunglückte" Drüsenkeime verlegen. Andere, wie Brooke, Philippson, Quinquaud und später Jaquet selbst („Epithéliome cystique bénin de la peau") räumen resolut den Mangel dieses Zusammenhanges ein und rechnen die Geschwülste zu den Epitheliomen (ausgegangen von der Epidermis oder den Haarbälgen), ebenso Darier, der übrigens mit Jarisch für ihre Identität mit Lymphangioma tuberos. multipl. plaidiert. Später haben doch Kromayer (unter der Diagnose: Endothelioma tuberosum colloides), Elschnig und Wolters bei der Mitteilung von Fällen von Lymphangioma tuberosum



multiplex sich Jarisch in der Auffassung von dem endothelialen Ursprung der Geschwülste angeschlossen; Lesser-Beneke indessen haben auf Grund der Identität mit Hebra-Kaposis Fall, und weil die Geschwulstbildung mehr mit den Lymphkapillaren, als mit den Lymphspalten in Verbindung steht, an der Benennung „Lymphangiom" festgehalten, obgleich auch sie das Endothel als die Matrix der Geschwülste betrachten — ganz gewiß nicht wie Jarisch, Elschnig und Wolters das Endothel der Blutgefäße, sondern in Übereinstimmung mit Kromayer, das der Lymphwege. Klinisch besteht keine Ähnlichkeit zwischen diesen Fällen und dem unsrigen, außer dem multiplen Auftreten der Geschwülste; auch der histologische Bau derselben ist abweichend, besonders durch die strich- und netzförmige Anordnung der Geschwulstzellen und eine, wie es scheint, hier eigentümliche Cystenbildung, die für Lesser-Beneke jedoch nichts Wesentliches ist, sondern nur aus einer mehr zufälligen hyalinen oder „kolloiden" Degeneration der Endothelzellen hervorgegangen ist. Eine solche Degeneration der Geschwulstzellen kennt man ja auch von anderen Fällen her (z. B. Koulnieffs) und unter anderen Formen, wie die oben erwähnten „Lagerungskugeln".

Etwas näher als diese im ganzen auch recht seltenen Fälle von Haemangiomendothelioma tuberosum multiplex (Jarisch), resp. Lymphangioma tub. multipl. (Hebra-Kaposi) scheint Riehls Fall von multiplen Endotheliomen dem unseren zu stehen. Auf derselben Naturforscher-Vereinigung in Wien (1898), auf der Spiegler seine beiden ersten Fälle (Vater und Tochter) demonstrierte, stellte R. einen Patienten mit multiplen, sehr harten Geschwülsten in den tiefsten Lagen der Haut vor, die besonders am obersten Teil des Körpers auftraten; die Haut über ihnen war verschieblich und es bestand kein Zerfall. Sie waren aus Zellen aufgebaut, die teils alveolär, teils strichförmig geordnet waren und Riehl verlegt den Ausgangspunkt für die Geschwulstbildung in das Endothel der Lymphwege. Selbst wenn eine eingehendere Beschreibung dieser Geschwülste, als sie ein kurzes Referat der Naturforscherversammlung gebracht hat, zeigen sollte, daß die Übereinstimmung mit unsern und den hiermit identischen Fällen eine größere ist als zwischen diesen und dem Lymphangioma tuberosum multiplex, so sind die klinischen Bilder, vielleicht auf die verschiedene Lokalisation gegründet, doch ganz abweichend.

Daß man sich jedoch nicht auf den makroskopischen Befund und das klinische Aussehen verlassen soll, darüber hat uns Magnus Möller sehr nett belehrt. Aus Anlaß der Untersuchung einer großen, unregelmäßig geformten und knolligen Geschwulst im Haarboden, die unwillkürlich die Gedanken auf

Spieglers und ähnliche Fälle lenkte, sich aber als ein Naevus giganteus erwies, gibt er nämlich eine Zusammenstellung aus der Literatur von den bisher beschriebenen Fällen von multiplen oder sehr großen, solitären, aber sehr unregelmäßigen und gelappten Geschwülsten in der Kopfhaut (darunter auch die in dieser Abhandlung genannten). Alle haben sie eine gewisse, oft große Ähnlichkeit in ihrem Äußern gezeigt, aber histologisch gehören sie weit verschiedenen Gruppen an. Ein Teil ist — mit Recht — als echte Talgdrüsengeschwülste aufgefaßt worden; einzelne sind gutartige Epitheliome; die Diagnose „Cylindrom" ist in Anwendung gebracht worden, ohne daß jedoch damit eine sichere Klassifikation erreicht worden wäre; mehreren kann man der Beschreibung nach überhaupt keinen bestimmten Ausgangspunkt geben; endlich sind da die wenigen sicheren Fälle von multiplen Endotheliomen. Dubreuilh und Auché haben indessen alle die von M. gesammelten Fälle derselben epithelialen Natur erklärt und identisch mit dem von ihnen referierten Falle, in welchem die Epidermis der Ausgangspunkt der Geschwulstbildung war, möglicherweise zugleich die Haarbälge und die Talgdrüsen. Nichts kann besser zeigen, als dies, welche Unsicherheit immer noch herrscht bei der Beurteilung der Hautgeschwülste und ihrer Klassifikation. Immer von neuem wiederholte Einzeluntersuchungen und verschärfte Kritik werden uns wohl schließlich hierüber hinweghelfen.

Schon jetzt erscheint es mir indessen berechtigt, auf Grund der Histologie den hier beschriebenen Fall dem Spieglers, Mulerts und wahrscheinlich auch Koulnieffs an die Seite zu stellen und diese kleine Gruppe von den „Epitheliomen", „Adenomen", „Cylindromen" usw. anderer Verfasser in der Kopfhaut abzusondern. [Mit Seitzs Fall von multiplen Cylindromen im Haarboden (Diss. München, 1898), deren endothelialen Ursprung er selbst für bewiesen ansieht, habe ich ebensowenig wie Möller nicht Gelegenheit gehabt, mich bekannt zu machen.]

Bisher sind diese Geschwülste nur bei Erwachsenen beobachtet worden, am häufigsten zwischen dem 20. und 30. Jahre beginnend, aber in langsamer und ständiger Entwicklung, teils durch fortgesetztes Wachstum der einzelnen Knoten, teils durch reichliches Auftreten neuer, bis die Patienten nach kürzerer oder längerer Zeit (10—40 Jahren) zur Beobachtung kamen. Hierin bildet mein Fall indessen eine auffallende Ausnahme. Wenn man den Worten der Patientin Glauben schenken kann, so soll die erste Geschwulst ein Jahr vor ihrer Aufnahme ins Kommune-Hospital aufgetreten sein, also frühestens in ihrem 46. Jahre, und wenn auch die Geschwulstbildung durchaus nicht das reinweg phantastische Bild von Spieglers

erstem Fall wiedergab, so mußte dennoch die große Anzahl der Knoten — über 50 als ich die Patientin zum ersten Mal sah — in diesem Falle auf eine ungewöhnlich schnelle Entwicklung deuten, was durch den späteren Verlauf keineswegs widerlegt wird. Dieser war nämlich auch im Gegensatz zu dem bisher mitgeteilten ausgesprochen malign. Will man endlich die alte Einteilung der Geschwülste in bösartige und gutartige aufrecht erhalten, so kann man die Endotheliome durchaus nicht mit Recht zu den letztgenannten zählen, höchstens kann davon die Rede sein, ihnen im allgemeinen eine bedingte Benignität zuzuerkennen. Durch ihr infiltrierendes und schrankenloses Wachstum unter zu Grunde gehen des angegriffenen Gewebes, zeigen sie eine ausgesprochene lokale Malignität, wie sie auch sehr häufig, vielleicht am häufigsten, nach der Operation in loco rezidivieren. Das war auch der Fall bei Mulerts Patient, und diese Eigenschaft kompromittiert in gewissem Grade die Behandlung, die sonst als die rationellste und ansprechendste erscheinen müßte, nämlich die totale Exstirpation. Möglicherweise würde die in unserm Fall angewandte Röntgen- oder Formalinbehandlung in einem früheren Stadium günstigere Resultate aufweisen; die Wirkung war jedenfalls deutlich.

Sind die Endotheliome insoweit gutartig, als sie nur selten Ableger in den Lymphdrüsen oder inneren Organen bilden, so ist diese Wendung im Verlauf der Erkrankung doch nicht ganz unbekannt und sie können, nach Hansemann, zu den bösartigsten Geschwülsten gehören. Gerade in diesem Punkt unterscheidet sich unser Fall von den bisher beschriebenen multiplen Endotheliomen der Kopfhaut. Es kann kein Zweifel darüber herrschen, daß die Patientin infolge ihrer Geschwülste unter zunehmender Kachexie starb; schon früh im Verlaufe der Krankheit trat eine stetig fortschreitende Infektion der Drüsen auf und es fanden sich Symptome ein, die mit großer Wahrscheinlichkeit auf eine Metastase in oder vielleicht anfangs um die Lendenwirbelsäule herum deuteten; dieses nachzuweisen wurde uns leider nicht erlaubt. Ein ähnlicher bösartiger Verlauf wurde nur in Ancells Falle beobachtet, der, wie oben erwähnt, nicht mit Sicherheit zu den Endotheliomen gerechnet werden kann. Hier allein finden wir auch die von Spiegler so stark betonte Neigung zur Heredität wieder, die das Auftreten des Leidens bei seinen beiden ersten Patienten, Vater und Tochter, vermuten lassen konnte; es ist daher möglich, daß die Endotheliome im Haarboden gar nichts besonders charakteristisches in dieser Hinsicht bieten und daß es sich um einen Befund gehandelt hat, den wir häufiger oder seltener bei allen Geschwülsten antreffen, welcher Art und wo sie auch lokalisiert seien.



Wo es wie hier sich um Geschwülste handelt, deren seltenes Vorkommen es notwendiger Weise mit sich bringt, daß sie nur Gegenstand kasuistischer Mitteilungen werden können — niemand hat bis jetzt das Glück gehabt wie Spiegler selbstbeobachtete Fälle sammeln zu können — da muß die Beschreibung einer jeden einzelnen, besonders was die histologischen Veränderungen angeht, so erschöpfend wie nur möglich sein. Ich sehe ein, daß in diesem Punkt der hier mitgeteilte Fall nicht ganz befriedigend ist, indem ich nur eine kleinere etwa erbsengroße Geschwulst für meine Untersuchungen zur Verfügung hatte, und mir die Möglichkeit genommen sah, diese durch andere Partien nach dem Tode der Patientin zu ergänzen. Zum Entgelt dafür habe ich gestrebt so eingehend und objektiv als möglich in der Beschreibung dessen zu sein, was ich in meinen Präparaten gesehen habe, in der Hoffnung dadurch die Brauchbarkeit des Falles für kommende Zeiten zu erhöhen. Vielleicht habe ich mich bei derselben Gelegenheit in einzelnen Punkten verleiten lassen, in Hinsicht auf den Ausgangspunkt der Geschwülste, Schlüsse zu ziehen, zu denen frühere Forscher mit größerem Material sich nicht berechtigt fühlten — oder mit weniger Recht getan haben. Die Zukunft muß hier hinzufügen oder wegnehmen; aber ich will doch wiederum darauf aufmerksam machen, daß gerade eine Untersuchung der „frischesten" Geschwülste in dieser Richtung Bedingungen bietet, deren die Untersucher älterer und größerer Geschwülste verlustig gehen. Andrerseits bin ich weit entfernt zu glauben, daß ich endlich die Lösung der vielleicht nicht einmal gleichartigen Genese dieser Geschwülste erreicht habe. Auf viele Fragen mußte ich mir selbst mit der in der Medizin leider allzuhäufigen Entgegnung antworten: ignoramus!

Literatur.

Besnier-Doyon. Pathologie et traitement des maladies de la peau, par Kaposi. Traduct. 1891. Tome II. p. 368.

Borrmann. Ein Blutgefäßendotheliom mit besonderer Berücksichtigung seines Wachstums. Virchows Archiv. (Suppl.) 1898. p. 151.

Braun. Über die Endotheliome der Haut. Archiv für klin. Chir. Bd. XLIII. 1892. p. 196.

Brooke. Epithelioma adenoides cysticum. Monatshefte für prakt. Dermat. Bd. XV. 1892. p. 589.

Darier. La pratique dermatologique. T. I. 1900. p. 288. (Hydradénomes éruptifs.)

Dreyfuß. Beiträge zur Kasuistik der Endotheliome. Dissertation Würzburg 1903.



Dubreuilh et Auché. Épithéliomes bénins multiples du cuir chevelu. Ann. de Derm. et Syph. 1902. p. 545.

Elschnig. Demonstration eines Falles von Hämangioendothelioma tub. multipl. Verhandlungen d. Deutschen dermatologischen Gesellschaft. V. Kongreß 1896. p. 91.

Ewetzky. Zur Cylindromfrage. Virchows Archiv. Band XLIX. 1877. pag. 36.

Friedländer. Über Geschwülste mit hyaliner Degeneration und dadurch bedingter netzförmiger Struktur. Virchows Archiv. Band XLVII. 1876. pag. 181.

Golgi. Sulla struttura e sullo svilappo degli Psammomi. Pavia 1869. Ref. Virch. Arch. Bd. LI. p. 311.

v. Hansemann. Über Endotheliome. Deutsche medizin. Woch. Jahrg. XXII. 1896. p. 52.

v. Hansemann. Die mikroskopische Diagnose der bösartigen Geschwülte. 1902.

Hebra-Kaposi. Lehrbuch der Hautkrankheiten. Bd. II. Stuttgart. 1896. Lymphangioma tub. multiplex. p. 282.

Hinsberg. Die klinische Bedeutung der Endotheliome der Gesichtshaut. Bruhns Beiträge zur klin. Chir. Bd. XXIV. 1899. p. 275.

v. Hippel. Beitrag zur Kasuistik der Angiosarkome. Zieglers Beiträge. Bd. XIV. 1893. p. 370.

Jacquet et Darier. Hydradénomes éruptifs. Ann. de Derm. et Syph. Tome VIII. 1887. p. 317.

Jacquet. Congrés internat. de Derm. et Syph. Paris 1889. Comptes rendus. Paris 1890. p. 416.

Jarisch. Zur Lehre von den Hautgeschwülsten. Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. XXVIII. 1894. p. 163.

Koulnieff. Cylindrome multiple de la peau. Soc. russe de syph. et de derm. de St. Petersburg. Séance du 17 décembre 1894. (Ref. Ann. de Derm. et Syph. 1895. p. 242.)

Kromayer. Zwei Fälle von Endothelioma tuberos. colloides (Lymphangioma tub. multipl. Kaposi) nebst einigen Bemerkungen über die Lymphgefäße der Cutis. Virch. Arch. Bd. CXXXIX. 1895. p. 282.

Krompecher. Über die Geschwülste, insbesondere die Endotheliome des Hodens. Virch. Arch. Bd. CLI. (Suppl.) 1898. p. 1.

König. Allgem. Chirurgie. 1889. p. 820.

Lesser-Beneke. Ein Fall von Lymphangioma tub. multiplex (Kaposi) Virch. Arbh. Bd. CXXIII. 1891. p. 86.

Limacher. Über Blutgefäßendotheliome der Struma etc. Virch. Arch. Bd. CLI. (Suppl.) 1898. p. 113.

Lubarsch. Beiträge zur Histologie der von Nebennierenkeimen ausgehenden Nierengeschwülste. Virch. Arch. Bd. CXXXV. 1894. p. 149.

Möller, Magnus. Naevus giganteus capillitii im Vergleich mit einigen anderen Geschwulstbildungen der behaarten Kopfhaut. Archiv f. Derm. u. Syph. Bd. LXIV. 2. Heft. 1903.

Mulert. Ein Fall von multiplen Endotheliomen der Kopfhaut etc. Arch. f. klin. Chir. Bd. LIV. 1897. p. 658.

Neumann. Zur Kenntnis der zelligen Elemente der Sarkome. Arch. f. Heilkunde. Jahrg. XII. 1871. p. 66.

Neumann. Über Sarkome mit endothelialen Zellen etc. Arch. f. Heilkunde. Jahrg. XIII. 1872. p. 305.

Philippson. Die Beziehungen des Kolloid-Milium (Wagner) der kolloiden Degeneration der Cutis (Besnier) und des Hydradenom (Darier-Jacquet) zu einander. Monatsh. f. prakt. Derm. Bd. XI. 1890. p. 1.

Quinquaud. Cellulome épithélial éruptif. Congr. intern. de Derm. et Syph. Paris 1889. Comptes rendus. Paris 1890. p. 412.

Ribbert. Geschwulstlehre. 1904.
Riehl. 66. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte in Wien. 1894. (Ref. Monatshefte f. prakt. Dermat. Bd. XIX. 1894. p. 484.)
Spiegler. Über Endotheliome der Haut. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. L. 1899. p. 163.
Török. Das Syringo-Cystadenom. Monatshefte für prakt. Dermtol. Bd. VIII. 1889. p. 116.
Unna. Die Histopathologie der Hautkrankheiten. Berlin 1894.
Volkmann. Ein neuer Fall von Cylindergeschwulst. Virch. Arch. Bd. XII. 1857. p. 293.
Volkmann. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XLI. 1895.
Volkmann. Über die Bezeichnung „Endotheliom". Deutsche med. Woch. 1896. Nr. 14. p. 223.
Wolters. Hämangioendothelioma tuberosum multiplex etc. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. LIII. 1900. p. 269.
Ziegler. Lehrbuch der allgem. Pathol. u. path. Anatomie. Bd. I. Jena. 1905. XI. Aufl.

Erklärung der Abbildungen auf Taf. XIII—XVII.

Fig. 1. Photographie der Pat. am 1./X. 1903 aufgenommen.

Fig. 2. Übersichtsbild des Geschwulstbaues. Zeiss. Obj. *DD*. Ok. 2.

Fig. 3. Teil der Wandung eines erweiterten Lymphgefäßes mit proliferierendem Endothel. Zeiss, hom. Imm. $^1/_{12}$. Ok. 2.

Fig. 4. Durchbruch eines alveolären Zellhaufens in ein Lymphgefäß hinein. Zeiss. Obj. *DD*. Ok. 2.

Fig. 5. Verfolgung eines Lymphgefäßes durch mehrere Serienschnitte (jedes 3—4 gezeichnet). Zeiss. Obj. *DD*. Kompensationsokular 6.

Fig. 6. Zentrales Lymphgefäß in einer kleinen Geschwulstalveole. Zeiss. Obj. *AA*. Ok. 4.

Fig. 7. Dasselbe Lymphgefäß; centrifugale Proliferation des Endothels. Zeiss, hom Imm. $^1/_{12}$. Ok. 2.

Die weitere Erklärung ist dem Texte zu entnehmen.





Haslund: Multiple Endotheliome

Fig. 2

Haslund: Multiple Endotheliome.



Fig 3

Fig 4

a

b

c

d

Haslund: Multiple Endotheliome

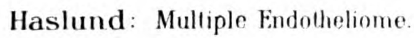




Fig. 5

1 2 3 4 5 6 7 8 9

Fig. 6.



Haslund: Multiple Endotheliome.

Fig 7

Haslund: Multiple Endotheliome.

Aus der k. k. dermatologischen Klinik (Prof. Riehl) in Wien.

Über Lichen albus, eine bisher unbeschriebene Erkrankung.

Von

Dr. **Leo Ritter von Zumbusch,**
I. Assistenten der Klinik.

(Hiezu Taf. XVIII u. XIX.)

Im Ambulatorium der Klinik erschien am 5. Dezember 1905 eine Frau, deren Hauterkrankung von den gewöhnlichen Typen so sehr abwich, daß der Befund auf den ersten Blick das größte Interesse hervorrief. Da auch die weitere Untersuchung ergab, daß diese Erkrankung klinische und anatomische Eigenart besitzt, scheint eine genauere Beschreibung wohl gerechtfertigt.

Ohne weitere Vorbemerkungen sei zunächst die Krankengeschichte mitgeteilt:

B. R., Näherin, 51 Jahre alt, ledig.

Anamnese vom 5. Dezember 1905. Vor der jetzigen Erkrankung will Patientin nie ernstlich leidend gewesen sein; im Jahre 1892 litt sie vorübergehend an rheumatischen Beschwerden, für die sie aber ärztliche Hilfe nicht in Anspruch nahm. Seither traten einigemal Kopfschmerzen und Seitenstechen auf; Pillen, die ihr von ärztlicher Seite verordnet wurden, brachten bald Besserung. Außerdem gibt Patientin an, seit vielen Jahren etwas nervös zu sein, was sie auf ihren anstrengenden Beruf als Näherin zurückführt.

Das jetzige Leiden besteht seit 4 Jahren. Es trat ohne Allgemeinerscheinungen, nur von heftigem Juckreiz begleitet, auf; dieser war zeitweise sehr quälend und lästig, zeitweise sehr gering. Anfangs waren nur wenige Stellen, zuerst an den Schultern und Oberarmen, erkrankt, später wurden mehrere befallen. Erst nach etwa zwei Jahren bemerkte Patientin

daß sich einzelne Flecken zurückbildeten; während dessen bildeten sich aber stets noch neue aus, die sich langsam vergrößerten. Auf den Oberarmen verschwanden alle Erscheinungen wieder, dagegen traten solche auf den Vorderarmen neu auf, seit Jahresfrist; diese jucken besonders heftig. Einzelne Eruptionen bilden sich schon nach einigen Monaten zurück, andere bestehen viel länger; an der Brust schwanden alle Effloreszenzen total, so daß die Patientin jetzt nicht mehr angeben kann, wo sie gesessen hatten. Nur zwei oder drei erhielten sich daselbst. In letzterer Zeit, vor einigen Wochen, vehement auftretender Juckreiz veranlaßte die Patientin ärztliche Hilfe in Anspruch zu nehmen, doch brachte ihr ein verordnetes Pflaster, das sie auch nur wenige Tage auflegte, keine Erleichterung. Zur selben Zeit wurde sie von ischiasartigen Schmerzen befallen, weswegen sie bis heute an der Klinik für Nervenkrankheiten elektrisiert wird; letztere Beschwerden sind auch schon fast völlig geschwunden. Im übrigen wurde der Ausschlag nie behandelt. Potus und Lues werden negiert, es liegen auch keine Anhaltspunkte vor. Bemerkt sei noch, daß der Bruder der Kranken seit 5 Jahren an einem chronischen Ausschlag mit roten Punkten leidet, er wird angeblich mit Tropfen, die er in steigender Zahl nimmt, behandelt. Befragt, gibt die Patientin an, sie glaube, daß Lichen ruber der Name der Krankheit sei.

Status praesens. Kleine, lebhafte, leicht aufgeregte Person, intelligent; es besteht leichter Tremor der Hände, sonst keine nervösen Symptome. Die Hautfarbe ist etwas blaß, der Körperbau und die Ernährung mittelmäßig. Die inneren Organe ohne Besonderheiten, im Harn weder Eiweiß noch Zucker.

Hautbefund (siehe Tafel): Man findet kleine Krankheitsherde an den Vorderarmen und zwar besonders innen am Handwurzelgelenk, sowie an der Beugeseite der Unterarme. Größere und zahlreichere Herde finden sich über den Schultern, am Nacken und Rücken. Der übrige Körper ist frei, nur an der Brust sieht man auch einzelne kleine Effloreszenzen. Die Herde stehen unregelmäßig gruppiert, manchmal konfluierend, ihre Ausdehnung schwankt von Stecknadelkopf- bis Hellergröße.

Die kleinsten Herde sind von rundlicher oder leicht polygonaler Form, sie überragen das Niveau der Umgebung in eben wahrnehmbarer Weise, und sind scharf abgegrenzt; die Farbe ist blaßlila, rosa, manchmal ziemlich lebhaft hellrot, sie zeigen leichten Glanz; die Oberfläche trägt keine Auflagerung von Schuppen oder Krusten, sie ist glatt. Betastet man diese Herde so sieht man, daß sie unter dem Fingerdrucke abblassen und eigentümlich weiß aussehen; die Konsistenz ist sehr wenig vermehrt, sie sind eben tastbar.

Anders ist das Aussehen der größeren Herde, von Hanfkorn- bis Hellergröße. Meist sind sie rundlich geformt, nur bei wenigen gewinnt man den Eindruck, als wäre ein größerer Herd aus mehreren kleinen Knötchen mosaikartig zusammengesetzt; die meisten sehen ganz einheitlich aus. Man sieht auch einzelne größere Plaques, die eine polyzyklische, deutlich durch Konfluenz mehrerer hellergroßer Einzelherde entstandene

Form haben. Alle diese Herde sind flach scheibenartig über das Niveau der Umgebung erhaben, scharf abgegrenzt. Die Ränder sind durch einen sehr zarten, erythematösen Hof gebildet, der sich analog den oben beschriebenen, kleinsten Effloreszenzen verhielt; er ist von rosavioletter Farbe, ca. $1/2$ bis 1 *mm* breit.

Mit Ausnahme dieses Randes ist die Farbe der Scheiben aber eine ganz merkwürdige. Sie sind weiß wie Porzellan, an einen durch konzentrierte Karbolsäure erzeugten Schorf erinnernd. Dabei ist die Oberfläche glatt, glänzend, mäßig derb anzufühlen wie Glanzleder. Diese weiße Verfärbung bietet aber nicht das Aussehen wie eine aufgelagerte Schuppe: Es fehlt die scharfe, tastbare Begrenzung, die Rosaviolettfarbe des Hofes geht ziemlich rasch und ohne Niveaudifferenz in das Weiß des zentralen Teiles über; der Finger gleitet, wie über glattes Leder, über die ganze Plaque weg. Nur mit großer Gewalt und mit ziemlichen Schmerzen für die Patientin kann man durch Kratzen einen Teil der weißen Schichte entfernen, wobei man den Eindruck gewinnt, daß die Epidermis innerhalb der weißen Stelle etwas verdickt ist; die exkoriierten Stellen nässen oder bluten.

Bei den größeren Herden, besonders am Nacken und den Schultern, ist nicht die ganze Oberfläche gleichmäßig glatt. Zwar ist alles weiß, aber in der Mitte einzelner Plaques sitzen, in einer Gruppe vereint, kleine, graubraune, zirka $1/4$ bis $1/2$ *mm* hohe, hornige Zapfen von spitzer Kegelgestalt, die sehr fest haften, und sich rauh und hart anfühlen.

Auch sieht man da und dort in den weißen, lederartig glatten Flächen Stellen, die grau, kaum mohnkorngroß und leicht vertieft sind. Auch diese Gebilde liegen sehr oberflächlich, die bestehende Konsistenzvermehrung ist lediglich der Auflagerung zuzuschreiben.

Neben den beschriebenen, frischen und wohl erhaltenen Herden sieht man viele, die in verschiedenen Stadien der Rückbildung begriffen sind. Besonders reichlich sind diese an den Vorderarmen, und zwar an der Beugeseite zu sehen, die allermeisten an der Ulnarseite, in geringerer Zahl auch an den Schultern, überhaupt überall, wo sich in der Nähe frische Eruptionen befinden. Auch diese Herde sind mohnkorn- bis über hellergroß, die kleineren rundlich, die größeren polyzyklisch begrenzt. Alle Stadien der Rückbildung sind zu sehen. Von fast unveränderten Herden bis zu solchen, wo die Haut nur mehr in wechselnder Intensität braun pigmentiert und ganz leicht, grübchen- oder dellenförmig vertieft (atrophisch?) ist. Diese pigmentierten und, wie es scheint, leicht atrophischen Stellen haben noch zum Teil einen rosenrot gefärbten Rand, der sich jedoch nicht infiltriert oder geschwollen anfühlt.

Endlich sieht man auch Stellen, wo offenbar die Rückbildung schon vor längerer Zeit vor sich gegangen ist; an diesen Stellen bestehen nur mehr Andeutungen von Pigmentation; dieselbe ist, wie die Atrophie, im Begriff der klinischen Wahrnehmung zu entschwinden. Die Verfärbung und die Depression verstreicht so unscharf in die Umgebung, daß man nicht sagen kann, wie groß solche Herde gewesen seien. An einzelnen



Hautpartien, besonders an der Brust, von denen die Patientin mit Bestimmtheit angibt, daß sie mit Effloreszenzen besetzt gewesen seien, findet sich so wenig eine Veränderung, daß es ganz unmöglich ist, auch nur vermutungsweise anzugeben, wo die Herde gesessen haben könnten.

Die sichtbaren Schleimhäute zeigen keinerlei Veränderung; sie sind etwas blaß.

Decursus morbi: Der Verlauf des Prozesses gestaltete sich folgendermaßen: Die Patientin erhielt lokal indifferente Behandlung (Alkoholbetupfung), intern Arsen in Gestalt von Pilulae Asiaticae. Nach einigen Wochen gab sie an, der Juckreiz sei bedeutend geringer geworden, auch war eine, wenngleich mäßige Abnahme der Symptome unverkennbar; besonders konnte konstatiert werden, daß die Konsistenz der Plaques abgenommen hatte. Bis jetzt, zum Mai, haben sich nun unter fortgesetzter Arsenbehandlung keine neuen Plaques gebildet, die alten sind fast durchwegs flacher und blässer rot an den Rändern geworden. Der Juckreiz soll nur mehr selten und schwach auftreten, doch ist das Bild in seiner Eigenart noch immer recht deutlich zu sehen.

Der Fall wurde vom Verfasser am 10. Januar 1906 in der Wiener Dermatologischen Gesellschaft demonstriert.

Am linken Vorderarm wurde unter Äthylchloridanästhesie ein zirka linsengroßer, mit weißer Oberfläche versehener wohlerhaltener Herd exzidiert und die histologische Untersuchung desselben vorgenommen.

Das Präparat wurde in Alkohol fixiert und gehärtet, in Paraffin eingebettet, die Schnitte nach verschiedenen Methoden gefärbt. Für die Anfertigung eines Teiles der histologischen Präparate bin ich Herrn Dr. Karl Reitmann zu großem Danke verpflichtet.

Im histologischen Bilde sieht man folgendes: Die Hornschichte über der Effloreszenz ist etwas, jedoch nur mäßig verdickt, sie ist fest zusammen geschlossen, Kerne sind in ihr keine erhalten. Die Keratohyalinschichte ist deutlich mächtiger, als in der umgebenden gesunden Haut. Das Rete Malpighii ist von normaler Mächtigkeit (durchschnittlich etwa 5 Lagen von Zellen), es zeigt auch in Bezug auf die Entwicklung der Zellfasern, der Kerne, auf die Zahl der Mitosen keine deutliche Abweichung vom Normalen. Man sieht weder Spaltbildungen innerhalb der Epidermis noch eingewanderte Zellen. Die ganze Epidermis ist vielleicht ein wenig ödematös durchtränkt.

Sehr eigentümlich ist der Befund in der Cutis: Im Hämatoxylin-Eosin Präparate sieht man im zentralen Bereiche der Plaque, also entsprechend der weiß gefärbten Oberfläche das Bindegewebe des Papillarkörpers und der oberen Hälfte der



Cutis eigentümlich gequollen und homogen; in der Art, daß die fibrilläre Struktur nur undeutlich erkennbar ist. Diese Veränderung der Cutis ist ziemlich scharf abgegrenzt, reicht in der Mitte der Effloreszenz von der Epidermisgrenze bis gegen die Mitte der Cutis herab, während sie gegen die Peripherie des Herdes hin immer seichter wird; sie wird daher am senkrechten Schnitt durch eine nach unten konvexe, flach gekrümmte Bogenlinie begrenzt. Der ganze, in dieser Weise veränderte Cutisanteil hat somit die Gestalt eines Kugelabschnittes, dessen ebene Fläche nach oben, der Epidermis zugekehrt ist. Die obere Grenze der so veränderten Hautpartie wird durch die Epidermis gebildet. Die Papillen am Rande der Plaque sind noch erhalten, während sie im zentralen Anteil fast ganz verstrichen sind.

Innerhalb dieses Gebietes besteht keine entzündliche Infiltration; lediglich um die vorhandenen Gefäße, die jedoch nur in sehr geringer Zahl zu sehen sind, findet man einige Rundzellen. Ringsum die so beschaffene Hautpartie besteht aber ein sehr mächtiges, entzündliches Infiltrat, in welches sich Rundzellen und fixe Bindegewebszellen in großer Zahl gelagert finden. Es umgibt mantelartig, in der Form eines Uhrglases, den ganz infiltratfreien Bezirk von unten her und an den Rändern; am wichtigsten ist es an den Rändern, entsprechend dem lila gefärbten Saum. Eine stärkere ödematöse Durchtränkung der homogen aussehenden Teile der Cutis konnte nicht bemerkt werden. Die Fibrinfärbung ergab ein negatives Resultat, es besteht keine Vermehrung des Fibrins zwischen den Faserbündeln des Gewebes.

Ganz merkwürdig ist die Verteilung der elastischen Fasern. Unmittelbar unter der Epidermis, sowohl an den Rändern des Herdes, wo die Papillen erhalten sind, als im Zentrum, wo sie verstrichen sind, sieht man in einer ganz dünnen oberflächlichen Schichte die elastischen Fasern in Form eines feinen Netzes erhalten, an dessen einzelnen Elementen tinktoriell keine wesentlichen Veränderungen zu konstatieren sind. Auch in dem beschriebenen Entzündungswall sind elastische Fasern reichlich vorhanden. Dagegen sind in dem kugelmützenförmigen, oben beschriebenen Bereich der Haut, wo man keine Entzündung, sondern die eigentümliche Veränderung der bindegewebigen Cutiselemente sieht, die elastischen Elemente gänzlich geschwunden (siehe Tafel). Die üblichen Färbungen auf Bakterien (Gram-Weigert, Tuberkelfärbung) ergaben negativen Befund.

Betrachten wir das klinische Bild des Falles, so ist folgendes zu bemerken: Eine im übrigen gesunde Frau erkrankt



an einem chronisch verlaufenden Hautleiden; dieses belästigt die Patientin lediglich durch intermittierend auftretenden Juckreiz, löst aber sonst keinerlei Beschwerden aus. Es lokalisiert sich in nicht weiter charakteristischer Weise an den Stamm und die Extremitäten in ungefähr symmetrischer Verteilung.

Die Effloreszenzen treten auch in Form kleiner, anfangs lebhaft roter, später blaßlila gefärbter Knötchen auf; diese haben teils eine rundliche, teils eine mehr polygonale Form und schwanken zwischen Hirsekorn- und Linsengröße. Sie sind flach konvex, zeigen weder auffallend platte Oberfläche noch Schuppenauflagerung.

Sie besitzen keinen Wachsglanz, sie sind weich anzufühlen. Diese Knötchen bestehen, zeitweise stark juckend, viele Wochen lang. Ihr weiteres Schicksal ist verschieden. Manche involvieren sich und verschwinden spurlos, oder hinterlassen eine überaus zart atrophische Stelle; diese atrophischen Stellen sind im Anfang leicht pigmentiert, nach einigen Wochen verschwindet die Pigmentation. Auch die Atrophie ist in späterer Zeit klinisch nicht mehr nachzuweisen. Andere Knötchen vergrößern sich durch peripheres Wachstum bis zu Fingernagelgröße. Die über diese Größe hinausgehenden Plaques zeigen durch ihre polyzyklische Begrenzung deutlich ihre Entstehung durch Konfluenz mehrerer Herde.

Mit der Vergrößerung ändert sich die Beschaffenheit der Herde. Ihre Oberfläche wird statt rot weißlich. Bei den kleineren Herden ist nur ein zarter, weißer Überzug, durch welchen die Hyperämie bläulich durchscheint, zu konstatieren. Sobald die Herde aber etwa Erbsengröße erreicht haben, zeigen sie sich mit einer pozellanweißen, undurchsichtigen, lederartig derben, glatten Schichte überzogen; diese ist leicht glänzend, nicht schuppend, und geht unmerklich in den roten Rand über. Bei den allergrößten Herden sind nur die peripheren Anteile ganz glatt und mattglänzend, die Mitte der Plaques ist mit Grübchen versehen, in denen zum Teil comedoähnlich aussehende Gebilde sitzen; diese haften sehr fest, lassen sich nicht ausdrücken, besitzen schwärzliche Farbe. Ganz im Zentrum dieser größeren Herde sind kleinste, stachelförmige, papillomartige Gebilde von grauer Farbe, die drusenartig in einer Gruppe



beisammen stehen; sie sind sehr hart und rauh anzufühlen und als Hornstachel deutlich zu erkennen. Auch diese größeren Herde involvieren sich in ähnlicher Weise wie die kleinen. Der Rand blaßt ab, die Plaque flacht sich ab, endlich schwindet sie allmählich unter Zurücklassung von leichter Pigmentation und ganz zarter Atrophie der Papillarschichte. Im Laufe vieler Wochen wird die Pigmentation und die Atrophie unsichtbar, so daß es dann nicht mehr nachweisbar ist, wo die Effloreszenzen gesessen hatten.

Betrachtet man dieses auffallende Krankheitsbild und zieht einen Vergleich mit bekannten Prozessen, welche für die Diagnosenstellung in diesem Falle in Betracht kommen, so haben wir von chronisch entzündlichen Dermatosen, die in Form von scheibenförmigen Herden auftreten, allenfalls folgende drei Prozesse zu nennen: Psoriasis, Lupus erythematodes und Lichen ruber planus.

Psoriasis ist differential-diagnostisch leicht auszuschließen. Zwar ist eine gewisse entfernte Ähnlichkeit bei flüchtiger Betrachtung da; diese beruht auf dem Farbeneindruck und der Konfiguration. Das Weiß der Plaques mit den roten Säumen, das periphere Wachstum, die Konfluenz der Plaques zu polyzyklischen Herden, die chronische Verlaufsweise, die Möglichkeit der spontanen Involution sind beiden Prozessen gemeinsam. Daß die frischen Eruptionen heftig jucken, ist ein auch bei Psoriasis, wenngleich nur in einer Minderzahl der Fälle, beobachtetes Symptom. Aber das Krankheitsbild weicht in wesentlichen Punkten von dem der Psoriasis ab. Die frischen Effloreszenzen zeigen nicht das lebhafte Rot oder Braunrot der Psoriasis, sondern mehr eine Karmoisin- oder Lilafarbe. Die weiße Farbe ist nicht durch eine aufgelagerte Schuppe bedingt, die Oberfläche ist glatt und ganz frei von Schuppen, man kann daher auch nicht durch Abkratzen der Effloreszenz die punktförmige Blutung erzeugen. Ein wichtiger Unterschied ist auch, daß die Herde (wie oft auch Psoriasis) mit Hinterlassung von Pigment, aber auch mit Hinterlassung einer, allerdings zarten Atrophie abheilen.

Vor allem aber ist der histologische Befund ganz anders als bei Psoriasis keine Parakeratose, dagegen Veränderungen im Bindegewebe und den elastischen Fasern.



Auch Lupus erythematosus gibt ein ganz anderes Bild, erstens wäre die Lokalisation eine höchst auffallende. Dann sind die Entzündungserscheinungen beim Lupus erythematosus bedeutend intensiver, er zeigt stärkere Rötung und Schwellung, die Erscheinungen sind nicht auf einen schmalen Saum beschränkt, wie in unserem Falle. Auch produziert Lupus erythematodes eine meist sogar ziemlich derbe, trockene, gelbgraue hornartige Schuppe, die festhaftet, hier fehlt Schuppenbildung. Endlich heilt er zwar ebenfalls nach chronischem Verlauf oft spontan ab, läßt aber stets eine deutliche Narbe zurück, diese fehlt hier, es kommt nur zu geringfügiger Atrophie.

Von anderen bekannten Hautkrankheiten kann nun einzig mehr Lichen planus differentialdiagnostisch in Betracht kommen, da er eine gewisse Ähnlichkeit mit dem Bilde besitzt; es handelt sich somit darum festzustellen, ob wir den Fall als bekannte, oder als noch nicht beschriebene, atypische Form von Lichen planus auffassen sollen, oder ihn als selbständige Krankheit anzusehen berechtigt sind.

Unsere Krankheit, die außer dem Jucken keine Allgemeinerscheinungen auszulösen scheint, charakterisiert sich zunächst nun sicher morphologisch als Lichenform: Alle Effloreszenzen gehen in ihrer Entwicklung nicht über das Knötchenstadium hinaus, auch nimmt sie einen chronischen Verlauf, nicht nur dadurch, daß sich die einzelnen Knötchen langsam entwickeln, lange bestehen, und auch sich nur langsam rückbilden, sondern auch durch das Auftreten der Herde in längerer Folge nacheinander. Von Exsudation ist so gut wie nichts zu sehen.

Von den bekannten Lichenkrankheiten ist nun Lichen ruber planus die nächststehende. Aber die Ähnlichkeit beschränkt sich auf äußerliche Merkmale: Farbe und Größe der frischen Herde, Neigung zur Gruppenbildung durch Apposition kleiner Herde, Abheilung mit Hinterlassung von Pigment und feiner Atrophie. Auch die Bildung größerer Herde, die dann oben flach sind, erinnert an Lichen planus (ist aber nicht nur bei diesem, auch bei vielen anderen Prozessen zu beobachten).

Dagegen fehlt bei unserer Affektion das typische Aussehen der für Lichen ruber planus so charakteristischen Primärläsion. Auch ist das Weißwerden aller älteren Herde und Gruppen



nicht mit Lichen planus übereinstimmend. Was die Bildung von großen solitären Plaques betrifft, so ist dies zwar bei Lichen ruber beobachtet, aber nicht bis zu solchen Dimensionen der einzelnen Herde; so große Herde beweisen bei Lichen ruber planus immer durch mosaikartige Felderung, daß sie aus vielen kleinen entstanden sind.

Vor allem aber schließt der histologische Befund eine Anreihung unseres Falles an Lichen planus aus. Beim Lichen ruber planus sehen wir die Hornschichte und Körnerschichte der Epidermis verdickt, das Rete ödematös, meist mit dem Spalte versehen, der so charakteristisch ist. Wir sehen die Cutis gerade in den oberflächlichen Schichten stärker entzündet, von einem Ödem und Infiltrat eingenommen, die Gefäße dilatiert. In unserem Falle ist die Epidermis wenig verändert und das entzündliche Infiltrat liegt mehr in der Tiefe der Cutis, während die oberflächlichen Schichten derselben im Bereiche der Effloreszenz eigentümlich verändert sind. Dieselben zeigen gar keine Entzündungserscheinungen, sondern eine Art von Quellung oder Degeneration des Bindegewebes. Hierbei sind die elastischen Fasern in diesem Bereiche gänzlich verschwunden, im Gegensatz zu Lichen ruber, wo sie nicht auffallend verändert sind.

Es sei hier gleich bemerkt, daß wir als Erklärung für die auffällig weiße Farbe aller Plaques den optischen Effekt der, wie oben beschrieben, verquollenen, kaum vaskularisierten, jedenfalls sehr anämischen Cutispartie dicht unter der Epidermis heranziehen müssen. Der anatomische Befund dieser eigentümlichen Bindegewebsquellung oder Degeneration, der sich mit keinen anderen, bei irgend einer bekannten Hautkrankheit erhobenen deckt, macht diese eigenartige weiße Färbung, die sich ja auch bei keiner anderen Hautkrankheit findet, verständlich.

Von verschiedenen Autoren sind nun zwar Fälle von atypischen Lichen planus klinisch beschrieben worden, die besonders auch Abweichungen vom gewöhnlichen in Bezug auf die Oberfläche der Herde darboten. Doch handelt es sich dort klinisch und soweit Angaben da sind, auch histologisch stets um echten Lichen ruber planus. Doch mögen dieselben hier Erwähnung finden:



So beschreibt Wikham[1]) Lichen ruber-Effloreszenzen mit grauweißen Auflagerungen; bald waren diese nur zart, und dann weiß, nur punkt-, gitter-, streifen- oder netzförmig auf der Oberfläche der Plaques angeordnet, oder es war die Auflagerung ziemlich mächtig und färbte die ganze Oberfläche bis auf einen schmalen Lilasaum grauweiß. Er gibt an, der Anblick sei ähnlich wie beim Lichen planus der Mundschleimhaut.

Verschiedene Autoren beschrieben Fälle als Lichen ruber keloidiformis, morphaeicus oder atrophicus, wo ebenfalls die Oberfläche weiß und elfenbeinartig aussah. Doch will ich gleich erwähnen, daß stets bei diesen Fällen ausdrücklich hervorgehoben wird, daß das Zentrum der Herde deutliche Atrophie zeigte und daß die Affektion mit Hinterlassung einer deutlich sichtbaren atrophischen Narbe schwand, die weiße Farbe daher von der atrophischen Narbe herrührte. Auch wird meist angegeben. daß man bei größeren Herden die mosaikartige Zusammensetzung aus kleinen polygonalen Knötchen sieht, so daß die Oberfläche chagrinlederartig rauh ist.

Wiederholt begegnet man der Angabe eines Symptoms, daß hier in exquisiter Weise zu sehen ist, nämlich daß man zerstreut auf den Plaques Grübchen sieht, in denen comedoartige schwarze hornartig derbe Pfröpfe sitzen. Darauf möchten wir nicht zu viel Gewicht legen, denn es sei gleich erwähnt, daß solche comedoartige Pfröpfe keineswegs für irgend eine Hautkrankheit charakteristisch sind, man findet sie in Lichen ruber-Herden ebenso, wie manchmal in zentralen Anteilen der Lupus erythematodes-Scheiben, wo eine Schuppe vorhanden ist. Sie stellen wohl nichts anderes dar, als über den Follikelmündungen angesammelte Massen von Hornzellen, die durch Schmutz schwarz gefärbt sind.

Ein weiteres auffallend aussehendes Symptom sind die hornartig derben Zäpfchen, die, drusenartig nebeneinandersitzend, das Zentrum der großen Herde einnehmen. Doch ist auch dies eine Erscheinung, die differentialdiagnostisch nicht zu verwerten ist. Überall da, wo die Haut längere Zeit entzündlich gereizt ist, kommt es ab und zu einerseits zu einer Wucherung der Retezapfen, andererseits zur Verlängerung der Cutispapillen, zu mehr oder weniger deutlicher Papillombildung. Handelt es

[1]) Annales de Derm. 1895. pag. 517.

sich um Krankheiten mit stärkerer Exsudation, wo die Efflores- zenzen weich und feucht sind, so haben dieselben eine eigentümlich samtartige Oberfläche, wie manche chronischen nässenden Ekzeme, Pemphigus etc. Dies kann bis zu mächtiger Papillombildung sich steigern — fromboesieartig wuchernde Ekzeme, Pemphigus vegetans. Handelt es sich um chronisch mit geringer Exsudation und mit Schuppenbildung einhergehende Krankheiten, so entsteht, je nach der Mächtigkeit der Wucherung, bald ein warzenartiges Gebilde (Riehl-Paltaufsche Hauttuberkulose), oder nur kleine trockene, spitze Exkreszenzen, wie in unserem Falle. Solche kleine Stachel sitzen oft auf Erythematodes-Herden, alten, oft gereizten Psoriasisplaques (besonders an Händen und Füßen) und kommen auch in exquisiter Weise beim Lichen ruber planus verrucosus vor. Sie sind also keineswegs diagnostisch irgendwie zu verwerten.

Auf Grund der ausgeführten Tatsachen kann man die pathologische und diagnostische Dignität des Falles etwa wie folgt präzisieren:

Der Fall stellt eine Krankheit dar, die ähnlich dem Lichen ruber planus verläuft und ihm auch sicher, was die klinische Beschaffenheit des Exanthems betrifft, nahesteht. Trotz dieser mehr äußerlichen Ähnlichkeit zwingt uns aber sowohl der klinische, als insbesondere auch der histologische Befund den Fall weder unter Lichen planus, noch unter eine andere bekannte Hautkrankheit zu subsummieren, sondern er ist wesentlich verschieden von allen.

Da wir nicht in der Lage sind, über das pathologische, respektive ätiologische Moment der Krankheit eine Aufklärung zu geben, so sind wir der Ansicht, daß der nichts präjudizierende Name Lichen albus zur Bezeichnung dieser selbständigen Krankheit geeignet sein dürfte.

Zum Schlusse sei es mir gestattet, Herrn Prof. Riehl für die mir bei Ausführung dieser Arbeit zu teil gewordene Unterstützung meinen ganz ergebensten Dank zu sagen.



Erklärung der Abbildungen auf Taf. XVIII u. XIX.

Fig. 1 stellt die linke Skapulargegend der Kranken dar.

Fig. 2. Senkrechte Schnitte eines Herdes nach einer Färbung nach van Gieson gezeichnet.

Fig. 3. Senkrechte Schnitte eines Herdes nach einer Färbung der elastischen Fasern mit Orcein.

Fig. 1.

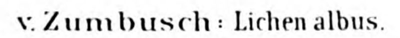
v. Zumbusch: Lichen albus.

K.u.k. Hoflithogr. A. Haase Prag.



Fig. 2.

Fig. 3.


v. Zumbusch: Lichen albus.

Mitteilung aus der Klinik für Haut- und venerische Krankheiten an der kgl. ungarischen Universität zu Kolozsvár.
(Vorstand: Prof. Dr. Thomas v. Marschalkó.)

Über die Behandlung des Hautkrebses mit Röntgenstrahlen.

Von

Dr. **Heinrich Kanitz,**
Assistent der Klinik.

(Hiezu Taf. XX—XXII.)

Auf dem im Jahre 1904 abgehaltenen internationalen Dermatologenkongreß, welcher die Epitheliomtherapie eingehend erörterte, äußerte sich Bergmann folgendermaßen über die Röntgenbehandlung der Epitheliome.

„Das Epitheliom der Haut ist eine bösartige Geschwulst; jede bösartige Geschwulst gefährdet, wenn sie nicht entfernt wird, das Leben des Patienten. Deshalb sollen alle Epitheliome exstirpiert und nicht der Röntgentherapie zugewiesen werden. Gelangt letztere doch in Anwendung, so möge dies bloß in solchen Fällen geschehen, welche zu chirurgischen Eingriffen nicht geeignet sind." (Zit. aus Revue pratique des mal. cut. syphil. et vén. 1905. 1.)

Der Grad des Mißtrauens, daß sich in dieser Äußerung der kurativen Wirkung der Röntgenstrahlen gegenüber offenbart, ist vollkommen ungerechtfertigt; heute kann daran nicht gezweifelt werden, daß mittelst der Röntgenbehandlung bei gewissen Formen des Hautkrebses dauernde und entgültige Erfolge erzielt werden können. Es ist ja nicht zu denken, daß ein Heilverfahren an stets größerem Krankenmaterial immer von neuem angewendet werde, wenn die gewonnenen Erfolge nicht befriedigend wären. Es ist unstreitig, daß die auf operativem Wege erzielten Resultate in zahlreichen Fällen vollkommen befriedigend sind und diejenigen, die auf dem Kon-



gresse die von Bergmann demonstrierten Fälle sahen, zollten vollkommene Anerkennung der angewandten Technik und der Vorzüglichkeit der errungenen Erfolge. Aber diese Fälle beweisen nichts gegen andere Therapien und verringern nicht den Wert der Röntgenbestrahlung, welche — wie dies aus der diesbezüglichen, sehr umfangreichen Literatur hervorgeht — bei bestimmten Krebsformen mindestens die gleichen ausgezeichneten Resultate gibt, wie die Exstirpation.

Selbstverständlich darf man bei der Beurteilung dieser Frage nicht in das andere Extreme geraten. Es wäre verfehlt, wenn der Dermatologe dem völlig intransingenten Standpunkt Bergmanns gegenüber die Ansicht verfechten würde, daß in der Epitheliomtherapie der Röntgenbestrahlung den älteren Verfahren, insbesondere dem chirurgischen Eingriff gegenüber unbedingt ein Vorzug einzuräumen wäre. Es soll vielmehr vor Augen gehalten werden, daß der therapeutischen Anwendung der Röntgenstrahlen aus gewissen, später zu detaillierenden Gründen gewisse Schranken gesetzt sind, deren Überschreitung zu Ungunsten jener Nüchternheit wäre, die den Arzt bei der Indikationstellung in der Therapie leiten soll. Wir dürfen daher die Frage der Epitheliomtherapie nicht vom Standpunkte des seinen Wirkungsbereich eifersüchtig bewachenden Chirurgen, noch vom Gesichtspunkte des Dermatologen beurteilen, der an der Einbürgerung eines neuen Heilverfahrens in sein Fachgebiet bestrebt ist, sondern wir müssen ganz unbefangen urteilen, wie es dem Arzte gebührt, der von den ihm zur Verfügung stehenden Heilverfahren dasjenige anwenden wird, das vom allgemeinen Standpunkte betrachtet und in erster Reihe auf den gegebenen Fall bezogen am besten, zweckmäßigsten und sichersten geeignet zu sein verspricht.

Auch an der Universitäts-Hautklinik des Herrn Prof. von Marschalkò zu Kolozsvár ist seit nunmehr $2^1/_2$ Jahren eine Reihe von Krebserkrankungen insbesondere Epitheliomen der Haut mit Röntgenstrahlen behandelt worden und im folgenden soll über die Erfahrungen, die wir gemacht, berichtet werden. Zur Behandlung kamen insgesamt 45 Fälle. Unter denselben befanden sich 3 Zungen-, 5 Lippen- und 2 Wangenkrebse, also zusammen 10 Krebse der Mundschleimhaut, 1 Car-

cinom der Mamma, die übrigen 34 Fälle betreffen Epitheliome der Haut, deren Sitz fast ausschließlich das Gesicht (Nase, Augenlider, Wange, Stirne) war.

Natürlich ist die Beurteilung des Wertes irgend eines therapeutischen Verfahrens bei Krankheitsprozessen von so langsamem Verlaufe, wie es die meisten Hautkrebse sind, nur auf Grund eines großen Krankenmateriales und bloß nach längerer Beobachtungszeit möglich und es ist begreiflich, daß die einzelnen Erfahrungen bloß bei einer quantitativen Gegenüberstellung der durch die verschiedenen Heilmethoden erlangten Resultate dem objektiven Beobachter von überzeugendem Werte sein können. Eben deshalb müssen wir es vorausschicken, daß wir bei einem Teile unseres Krankenmateriales, namentlich bei demjenigen, der den Reihen der subintelligenten Bevölkerung der Umgebung entstammt, gar häufig keine Gelegenheit hatten den weiteren Verlauf der Krankheit zu kontrollieren. Gegenwärtig ist die Verschickung von Fragebögen im Zuge, worin wir von unseren der Röntgenbehandlung teilgewordenen Patienten über den weiteren Verlauf ihrer Krankheit Aufklärung bitten. So lange diese Fragebögen nicht zurücklangen, können wir keinen genauen statistischen Ausweis über unsere Resultate geben; aber selbst wenn wir die Fälle, deren Schicksal nach der Behandlung uns vorläufig unbekannt blieb, in eine separate Gruppe einteilen, verfügen wir noch immer über eine genügende Zahl von Fällen, die zu entschiedenen Folgerungen berechtigen.

Wir wollen auf Grund der am gewissenhaft beobachteten Krankenmaterial gewonnenen Erfahrungen die Indikationsstellung der Röntgentherapie bei Epitheliomen besprechen, über die am Krebsgewebe nach der Bestrahlung auftretenden histologischen Veränderungen einiges bemerken, dann einige Punkte der Technik berühren und endlich unter den im Laufe der Behandlung beobachteten Erscheinungen die bemerkenswertesten herausgreifen. Wir legen diesmal die Photogramme von 9 unserer Kranken vor, welche natürlich nur einen Bruchteil des gesamten Materiales bilden. Diese Fälle und viele der übrigen wurden teils in vivo, teils in Photographien in den medizinischen Fachsitzungen des Siebenbürgischen Museumvereins vorgestellt. Fall I. wurde von Herrn Prof. von Marschalkó schon am Dermatologenkongreß zu



Berlin demonstriert. Die detaillierte Beschreibung des instruktiven Falles befindet sich im II. Teile des Kongreßberichtes.

Bezüglich der Indikationsstellung hat uns die gewissenhafte Beobachtung des Heilprozesses bei den von uns behandelten Fällen zu folgenden Schlüssen geführt:

1. Oberflächliche Formen der Hautepitheliome von geringer Ausdehnung und relativer Gutartigkeit sind unbedingt der Röntgentherapie zuzuführen. Die Röntgenbehandlung gibt in solchen Fällen nicht nur quoad sanationem die schönsten Erfolge — sondern auch das kosmetische Resultat ist ausgezeichnet. Die Röntgenstrahlen verschonen nämlich die gesunde Haut — es wird nur das Epiheliomgewebe resorbiert — zufolge dessen weiche, dünne und glatte Narben entstehen, die gewöhnlich in dem Niveau der normalen Haut verbleiben. Dieser Umstand ist umso wichtiger, da die meisten Epitheliome das Gesicht befallen.

2. Die Röntgenbehandlung ist bei oberflächlichem Sitze des Krankheitsprozesses auch dann angezeigt, wenn derselbe sehr ausgedehnte Hautbezirke befällt, so daß eine Exstirpation mit großen Schwierigkeiten verbunden ist. Besonders dankbar für die Röntgentherapie sind ferner diejenigen Krebsformen, welche von den oberflächlichsten Hautschichten ausgehen und nach außen wachsend sich zu Geschwülsten von beträchtlicher Dimension und großem Tiefendurchmesser gestalten. Unseren Erfahrungen gemäß heilen auch diese unter der Behandlung mit Röntgenstrahlen vorausgesetzt, daß die krebsige Wucherung in die tieferen Schichten noch nicht eingedrungen ist. Gerade diese Fälle sind es, bei denen die Röntgentherapie vorteilhafter ist als die chirurgische Behandlung, da letztere meist nur auf Kosten größerer, plastischer Operationen von Nutzen ist, während die Röntgenbestrahlung auch in solchen Fällen quoad sanationem gleichwertige, quoad aspectum aber ungleich bessere Resultate liefert. Das gilt besonders für solche Fälle, in denen die Lokalisation des Prozesses eine derartige ist, daß nach erfolgter Exstirpation mit dem Messer



ohne Plastik auch Deformationen oder die Funktion des betreffenden Organes einschränkende Narbenverzerrungen eintreten können, wie z. B. an den Augenlidern in den Augenwinkeln.

3. Tiefer greifende Epitheliome sollen radikal exstirpiert werden. Dies gilt bedingungslos für die circumscripten Formen, wo das Röntgenverfahren ein erfolgloses Experimentieren wäre, wodurch nur der für die Operation geeignete Zeitpunkt verschoben wird. Eine Ausnahme könnten nur die sogenannten Mischformen bilden — Geschwülste, welche aus einem größeren oberflächlichen und einem in die Tiefe dringenden, kleineren Teil bestehen. Da die Exstirpation in solchen Fällen ohne Verzerrungen bedeutenderen Grades und kosmetischen Fehlern nicht zu erhoffen ist, so ist in jedem einzelnen Falle zu erwägen, ob es nicht zweckmäßiger wäre den meist größeren Teil durch Röntgenbestrahlung zu heilen, dann den in die Tiefe dringenden Rest zu exstirpieren. Die Exstirpation liefert nach so einer einleitenden Röntgenbestrahlung meist bessere kosmetische Resultate, da hierdurch der Bereich der Operation auf das notwendigste Minimum eingeschränkt wird.

4. In das Gebiet der Röntgentherapie fallen ferner die inoperablen Fälle, wo die Lokalisation oder Ausdehnung des Prozesses die Operation ausschließt. Wohl werden wir bei denselben auch mittelst der Röntgenbestrahlung keine Heilung erzielen, dennoch ist der Nutzen ziemlich wesentlich, da die Behandlung die Schmerzen sistiert oder zumindest lindert, die Jauchung vermindert, die oberflächliche Überhäutung von Ulzerationen, möglicherweise auch eine vorübergehende Rückbildung der Geschwulst bewirkt und hiedurch in dem verzagten, jedes Zutrauens beraubten Patienten wenigstens neue Hoffnung auf Heilung erweckt.

5. Desgleichen ist die Röntgenbehandlung indiziert, wenn die Operation nicht infolge des vorgeschrittenen Stadiums des Prozesses, sondern z. B. mit Rücksicht auf Alter und Allgemeinzustand des Patienten, oder weil sie der Kranke perhorresziert, nicht vollzogen werden kann.



6. Wir möchten der postoperativen Anwendung der Röntgenstrahlen ein größeres Gebiet zusichern. Es ist sicher, daß durch die Bestrahlung der Operationsnarbe und deren Umgebung eventuell zurückgebliebenes Krebsgewebe zerstört und auf diese Weise die Anzahl der Rezidive stark eingeschränkt werden könnte. Auch junge Rezidive nach Operationen könnten leicht zum Rückgang gebracht werden. Ein sicheres Urteil über diese Methode könnte natürlich erst nach einer längeren Observationszeit abgegeben werden.

7. Für entschieden kontraindiziert erachten wir die Röntgenbehandlung bei Carcinomen der Mundschleimhaut. Bei diesen sahen wir von der Behandlung keine Besserung (bloß eine vorübergehende bei Lippenkrebsen), wir konstatierten sogar zuweilen — hauptsächlich bei Zungenkrebsen — eine Verschlimmerung des Prozesses. Man soll nicht säumen bei diesen Erkrankungen die radikale Exstirpation sofort vorzunehmen. Als palliative Behandlung bei inoperablen Fällen leistet natürlich die Röntgenbestrahlung auch hier verhältnismäßig das beste.

Bei der obigen Aufstellung der Indikationen waren wir nicht bloß auf die klinischen Tatsachen, also auf das grobe makroskopische Verhalten der Tumoren mit Rücksicht, sondern wir stützten uns auch auf die von anderen Autoren schon beschriebenen und auch von uns genau beobachteten histologischen Veränderungen, welche sich am pathologischen Gewebe nach der Bestrahlung abspielen. Ich würde den Rahmen dieser Abhandlung überschreiten, wenn ich auf diese Untersuchungen, die über den Mechanismus der Strahlenwirkung Aufklärung erteilen, eingehender reflektieren würde. Ich will bloß kurz erwähnen, daß diesbezüglich zwei Ansichten einander gegenüberstehen. Es gibt Autoren — so z. B. Exner und Mayon — die in einer Entzündung und entzündlichen Wucherung des Bindegewebes die primäre Wirkung des Röntgenlichtes erblicken. Diese entzündliche Veränderung, welche ihrer Ansicht nach schon lange besteht, da sich an den Krebszellen die ersten Erscheinungen der Degeneration zeigen, soll erst zum Verschwinden der Carcinomzellen führen. Dem gegenüber wird von dem weit größerem Teil der Radiotherapeuten so z. B.

Perthes, Bruns, Mickulicz, Fittig, Holzknecht, Scholz, Köhler und Herxheimer in der primären Schädigung der Krebszellen die erste und wesentliche Wirkung der Strahlen gesehen. „Die Zellen der Haut — sagt Holzknecht — welche Röntgenlicht absorbiert hat, erkranken infolge einer chemischen Einwirkung desselben an einem pathologischen Prozeß, welcher bei genügender Intensität nach einiger Zeit infolge der giftigen Zersetzungsprodukte der Zellen sekundär eine makroskopisch sichtbare entzündliche Veränderung (Reaktion) der Haut bewirkt. Das kurativ Wirksame ist fast bei allen indizierten Affektionen nicht die entzündliche Reaktion, sondern die Zellerkrankung." Die Carcinomzellen gehen infolge dieser Zellerkrankung — eines eigentümlichen, näher noch nicht bekannten, aber mikroskopisch direkt nachweisbaren Degenerationsprozesses — zugrunde, während die entzündliche Veränderung des Bindegewebes bloß die Bedeutung eines konsekutiven, durch die Degeneration der Krebszellen ausgelösten reaktiven Symptomes besitzt.

Die deletäre Wirkung der Röntgenstrahlen auf die spezifischen Krebszellen ist umso auffallender, da sie sich in elektiver Weise äußerst, indem zur selben Zeit, da die pathologischen Zellformen bereits hohe Grade der Degeneration aufweisen oder teilweise auch total zu Grunde gegangen sind, die normalen Epithelien intakt sind. Weshalb sich die Röntgenwirkung hauptsächlich auf die pathologischen Gewebselemente lokalisiert, darauf ist es nicht schwer eine Erklärung zu finden. Es darf nämlich einerseits das biologische Gesetz nicht außer Acht gelassen werden, wonach pathologische Zellformen zufolge ihrer geringeren Vitalität, ihrer schwächeren Wiederstandsfähigkeit, auf die Einwirkung der meisten Reize schneller und intensiver reagieren, als die gesunden Zellformen; dann aber ist auch zu berücksichtigen, daß die Gewebe für gleiche Mengen von Röntgenstrahlen umso empfindlicher sind, je protoplasmareicher sie sind, je schneller ihr Stoffwechsel abläuft. Aus diesen Gründen werden die Carcinomzellen vor den Hautepithelien ergriffen. Natürlich besteht zwischen dem Verhalten der Zellformen bloß ein gradueller Unterschied, da bei inten-

siverer Einwirkung der Strahlen auch die normalen Epithelzellen schwere Schädigung erleiden.

Auch wir trachteten in zahlreichen Fällen den Heilungsprozeß durch histologische Untersuchungen genauer zu verfolgen. Dieselben wurden von Herrn Professor von Marschalkó unternommen. Es wurden immer von der betreffenden Geschwulst vor, dann öfters während und nach der Behandlung kleine Gewebsstückchen exzidiert, die nach erfolgter Härtung und Einbettung der Reihe nach untersucht werden konnten. Auf diese Art konnte man genaue Bilder über die einzelnen Phasen des Heilungsprozesses gewinnen. Mit gütiger Erlaubnis des Herrn Prof. von Marschalkó kann ich über das Resultat seiner Untersuchungen kurz berichten. Auch diese zeugen für eine primäre Degeneration der Carcinomzellen, sie beweisen aber auch, daß bereits sehr zeitlich, man könnte sagen gleichzeitig mit den an den Krebszellen sich zeigenden Degenerationserscheinungen eine mächtige entzündliche Reaktion sich einstellt, „mit Verdickung des Epithels, Durchtränkung des Gewebes mit Leukocyten, stark erweiterten, zum Teil neugebildeten Gefäßen, Schwellung der Endothelzellen und mächtigem, zum großen Teil aus Plasmazellen bestehenden Zellinfiltrat“ (Vide Kongreßbericht). Währenddem die Zellen des Carcinoms durch eine eigentümliche Degeneration zu Grunde gehen, dringen die Zellen des Infiltrates in die Krebsnester ein und zertören die bereits degenerierten Geschwulstzellen. Professor von Marschalko ist auf Grund dieser histologischen Veränderungen geneigt, der reaktiven interstitiellen Entzündung zumindest eine eben solche wichtige Rolle in der Zerstörung des Krebsgewebes zuzumuten, als der primären Degeneration der Carcinomzellen.

Mag es sich nun wie immer verhalten, ein zerstörender Einfluß auf das Karzinomgewebe ist konstatiert. Man dart aber nicht meinen als ob derselbe in jedem Falle gleichmäßig zur Geltung käme. Nein! Eine konstante und stets günstige Wirkung für alle Fälle kann noch lange nicht angenommen werden. Jeder Radiotherapeut, der über ein größeres Krankenmaterial verfügt, konnte es erfahren,



daß nicht bloß die klinisch und histologisch von einander differierenden, sondern auch die Karzinome von mehr- minder identischer klinischer Form und histologischer Struktur sich den Strahlen gegenüber verschieden verhalten. Der eine Tumor bildet sich vollständig zurück, der andere kaum oder überhaupt nicht, bei dem einen stellt sich der Zerfall des Karzinomgewebes schon auf eine wenig intensive Bestrahlung ein, bei dem anderen ist ein größeres Lichtquantum zur Erlangung irgend eines Resultates nötig, der eine erneuert sich rasch, der andere bleibt längere Zeit hindurch frei von Rezidiven.

Was mag wohl die Ursache dieses verschiedenen Verhaltens, dieser Verschiedenheit der Wirkungsweise sein? Eine Erklärung hiefür läßt sich schon finden, wenn man die Verminderung der Intensität in Rechnung zieht, welche das Röntgenlicht beim Durchdringen der verschiedenen Gewebsschichten in Folge der Absorption durch dieselben erleidet. Aus den verdienstvollen Untersuchungen von Perthes wissen wir, daß die Abnahme der Intensität der Strahlen teils in Folge der Absorption durch die einzelnen Gewebsschichten, teils durch die Zunahme der Entfernung eine so bedeutende ist, daß bei Anwendung mittelweicher Röhren in einer Tiefe von 1 *cm* bloß 50—60%, in 2 *cm* Tiefe 35—45% und in 3 *cm* Tiefe bloß 20—30% der ursprünglichen Lichtintensität vorhanden ist. Nach Perthes ließe sich die Tiefenwirkung dadurch steigern, daß man die weichen von den harten Strahlen durch ein Strahlenfilter trennt, „so die Durchdringungsfähigkeit des Strahlengemisches steigert und die dadurch bedingte Herabsetzung der gesamten Strahlenintensität durch längere Exposition ausgleicht". Es ist unleugbar, daß die Abnahme der Intensität durch diese Methode einigermaßen beglichen werden kann, dennoch ist letztere eine so bedeutende, daß es keine große Tiefe ist, wohin nicht einmal das Miniumm der zur Entfaltung physiologischer bzw. pathologischer Wirkungen nötigen Lichtmenge gelangt. Und man kann sagen, daß diese Methode bezüglich der Tiefenwirkung keine Vorteile gebracht hat. Was die untere Grenze des therapeutischen Effektes speziel bei carcinomatösen Neubildungen betrifft, ist von einigen Autoren so z. B. von Lassar und Unger be-

hauptet worden, daß derselbe höchstens in eine Tiefe von etwa 5 *mm* reicht, darüber hinaus wird die Entwicklung des Carcinoms angeblich nicht wesentlich beeinflußt. Köhler und Herxheimer stellten sogar auf Grund ihrer histologischen Untersuchungen die unteren Grenzen der degenerativen Veränderungen noch höher fest, indem sie behaupten, daß die gewebezerstörenden Faktoren der Röntgenstrahlen ihre Wirksamkeit nur bis zu einer Tiefe von 3 *mm* entfalten (die Dicke der neugebildeten Epidermis = 2 *mm* schon abgerechnet). Wir halten die angegebenen Grenzwerte bezüglich der Tiefenwirkung entschieden als zu niedrig gegriffen und glauben uns nicht zu irren, wenn wir die von den erwähnten Autoren an histologischem Material beobachteten Befunde auf eine zu wenig intensive Bestrahlung zurückführen. Doch läßt es sich nicht leugnen, daß die Tiefenwirkung der Röntgenstrahlen keinesfalls viel größer ist und wenn die tiefliegenden Carcinome durch die Bestrahlung so gut wie nie geheilt werden, so findet dies seine Erklärung darin „daß die Empfindlichkeit des Epitheliom- und Carcinomgewebes gegen Röntgenstrahlen nicht groß genug ist, um durch jene geringen Strahlenmengen zur Degeneration und Resorption zu kommen, welche wir in die Tiefen des Körpers zu bringen vermögen". (Holzknecht.) Das verschiedene Verhalten oberflächlicher und tiefgreifender Carcinome wird durch diesen Umstand genügend erklärt.

Zur Erklärung der Verschiedenheit der Wirkungsweise der Röntgenstrahlen ist öfters die Frage aufgeworfen worden, ob die günstige Beeinflußung des Krebses nicht von seiner histologischen Struktur bedingt sei, ob nicht etwa zwischen dem histologischen Aufbau der Geschwülste und ihrem Verhalten dem Röntgenlichte gegenüber ein Zusammenhang festzustellen wäre. Es wäre jedenfalls von größter praktischer Bedeutung, wenn diesbezüglich ein konstantes, gesetzmäßiges Verhalten konstatiert werden könnte, denn dann könnten wir uns bei der Wahl der anzuwendenden Therapie auf das Ergebniß einer noch vor der Behandlung angestellten histologischen Untersuchung stützen. Nun müssen wir uns aber

eingestehen, daß die bisherigen spärlichen Untersuchungen keinen Aufschluß hierüber gewährten, wir wissen noch garnichts darüber, welche histologische Formen von den Röntgenstrahlen günstiger beeinflußt werden. Wenn daher von mancher Seite die Ansicht ausgesprochen wird, daß nur ganz bestimmte histologische Formen der Carcinome für die Röntgentherapie geeignet sind, so sind dies zurzeit Hypothesen, zu deren Gunsten vielleicht sporadisch beobachtete klinische Tatsachen sprechen, die aber nicht durch genaue histologische Befunde, welche in dieser Frage einzig und allein beweisführend sind, unterstützt werden.

So wurde unter anderem von Darier anläßlich einer Diskussion über Röntgenbehandlung des Zungenkrebses in der Societé de Dermatologie et Syphiligraphie (1905, Julliet 13) die Ansicht ausgesprochen, daß „la radiothérapie agit d'une façon toute différente sur lés épitheliomas tubulés ou baso-cellulaires et sur les épitheliomas lobulés ou spino-cellulaires; très efficace dans le premier cas et donnant des succès parfois brillants, elle est inactive ou peut-être même nuisible dans le cas d'épithelioma lobulé". „Dans tout épithelioma tubulé de la peau ou des muqueuses la radiothérapie est le traitement de choix; dans l'épitheliome lobulé on doit y renoncer". Vor kurzem hatte Róna anläßlich einer Demonstration im kgl. ung. Ärzteverein zu Budapest (Orvosi Hetilap 1905, 50) von neuem die Frage aufgeworfen, ob nicht etwa zwischen der histologischen Struktur und dem Verhalten der Carcinome den Röntgenstrahlen gegenüber ein Zusammenhang bestehe und ist hierbei ebenfalls von jener Krebstheorie ausgegangen, welche die Geschwülste auf histogenetischer Basis klassifiziert, indem sie die von den Basalzellen entspringenden Epitheliome, deren häufigster Vertreter das Ulcus rodens ist von den spinozellulären Carcinomen scharf separiert, deren gewöhnlichste klinische Form das sogenannte Cancroid ist. Wenn sich diese beiden Geschwulsttypen gegen Röntgenstrahlen verschieden verhalten, „so könnte man durch eine kleine Probeexcision auch die Frage beantworten, welche Krebsformen durch die Radiotherapie in Beschlag genommen werden können."



Ich will mich in die Erörterung dessen nicht einlassen, inwieferne diese histogenetische Einteilung der Krebse berechtigt ist. Doch da auch sehr objektive Beobachter sich einer scharfen Absonderung in diesem Sinne enthalten und da die Frage auftaucht, ob sich die 2 erwähnten Geschwulstarten den Röntgenstrahlen gegenüber verschieden verhalten, kann ich mich der Erwähnung dessen doch nicht enthalten, wonach laut unseren Erfahrungen zwischen diesen beiden Krebsformen von diesem Standpunkte aus kein entschiedener Unterschied festgestellt werden könne. Vielleicht verrichte ich keine überflüssige Arbeit, wenn ich einige unserer diesbezüglichen wiewohl spärlichen Erfahrungen erwähne.

Im Falle I hat sich eine apfelgroße, exulcerierte Geschwulst unter der Wirkung der Röntgenstrahlen involviert. Das Carcinom war, wie es die mikroskopische Untersuchung eines excidierten Gewebsstückes ergab, von jenem Typus, welches als Basalzellenkrebs und zwar deren adenoide Form (Carcinoma basozellulare adenoides) beschrieben wird. In einem anderen nicht minder lehreichen Falle (Fall III), wo wir ebenfalls ein sehr schönes Resultat erzielten, handelte es sich um ein Carcinoma spinobasocellulare, indem die Geschwulst stellenweise vollständig dem Typus des basalzelligen Krebses entsprach, an anderen Stellen hingegen die Struktur eines spinozellulären Carcinoms aufwies. Wir behandelten des weiteren einen Unterlippenkrebs, bei der die histologische Untersuchung ergab, daß es sich um einen typhischen spinozellularen Krebs handle. Trotzdem involierte sich die Geschwulst auf Röntgensbetrahlung derart, daß in dem gelegentlich der Entlastung des Patienten excidierten Gewebsstück Carcinomnester nur sporadisch und im vorgeschrittenen Stadium der Degeneration zu finden waren. Interessant waren auch in Bezug auf die in Rede stehende Frage 2 von uns behandelte Zungenkrebse. Die histologische Struktur der beiden war ganz identisch. In beiden Fällen bestanden die Krebsnester aus unregelmäßigen, vieleckigen, protoplasmareichen Zellen mit großem bläschenförmigen, sich schwach färbenden Kern, mit deutlich ausgeprägter Epithelfaserung. Dabei fanden sich in großer Zahl typische, konzentrisch geschichtete Hornperlen. Die histo-

logische Untersuchung ergab also in beiden Fällen einen Stachelzellenkrebs. Trotz der histologischen Identität verhielten sich die beiden Tumoren vollkommen verschieden. Der eine — es war ein exulceriertes, kirschengroßes Carcinom am rechten Zungenrand — involierte sich vollkommen, wenigstens bis zur Grenze der makroskopischen Beobachtung (wohl recidierte derselbe nach einem halben Jahre, dies fällt aber unter eine andere Beurteilung), der andere hingegen zeigte gar keine Tendenz zur Rückbildung, im Gegenteil er vergrößerte sich während der Behandlung so, daß dieselbe eingestellt werden mußte.

Unsere spärlichen Beobachtungen besitzen keinesfalls die Bedeutung zu definitiven Schlußfolgerungen berechtigender Belege, es sind aber allerdings verwendbare Daten zur Konstatierung dessen, daß es zwischen den Basalzellen- und Stachelzellenkrebsen bezüglich ihres groben, makroskopischen Verhaltens dem Röntgenlicht gegenüber keinen großen Unterschied gibt. Wir geben zu, daß bei den Basalzellenkrebsen auch nach unseren Erfahrungen die Wirkungen der Röntgenstrahlen eine durchschnittlich günstigere ist, dies möchten wir aber hauptsächlich dem Umstande zuschreiben, daß die basozellularen Krebse durchschnittlich oberflächlicher gelegen sind, während die spinozellularen meist in die Tiefe dringen. Wenn also ein verschiedenes Verhalten der beiden histologischen Formen den Röntgenstrahlen gegenüber überhaupt besteht, so ist dies nicht auf die Verschiedenheit ihrer histologischen Struktur, sondern in erster Reihe auf ihren verschiedenen Sitz zurückzuführen. Keinesfalls darf aber — wie es Darier tut — angenommen werden, daß das Röntgenlicht auf Stachelzellenkrebse „inactive ou peut être même nuisible“ wäre, dann daß die Wirkung auf das Carcinomgewebe auch bei ihnen zustande kommt, das beweisen eben auch unsere histologischen Befunde und klinischen Erfahrungen.

Trotz alledem wollen wir nicht behaupten, daß es nicht — wie es auch z. B. Holzknecht annimmt — „einzelne histologisch noch nicht charakterisierte Formen gibt, deren Empfindlichkeit gegen Röntgenstrahlen die der meisten übertrifft“.



Es sprechen ja viele klinische Tatsachen dafür, daß die verschiedenen Krebszellen verschiedene biologische Eigenschaften besitzen nnd so kann und muß angenommen werden, daß auch ihre Empfindlichkeit gegen Röntgenstrahlen eine verschiedene ist. Gerade so wie die verschiedenartigen Zellgattungen der gesunden Haut auf die Einwirkung der Röntgenstrahlen mit verschiedener Sensibilität reagieren, so sind auch die Zellen der krankhaften Gewebe für gleiche Mengen absorbierten Röntgenlichtes verschieden empfindlich, selbst dann, wenn sie demselben heterotopen Gewebstypus angehören. Wodurch das bedingt wird, durch welche chemische, beziehungsweise biologische Eigenschaften der Zellen, das wissen wir zurzeit nicht, ebensowenig wissen wir, an welche morphologischen Eigenschaften, an welche histologische Struktur diese verschiedene Empfindlichkeit gebunden ist. Man müßte, um sich irgendweiche Orientierung diesbezüglich zu verschaffen, sehr exakte histologische Untersuchungen an Geschwulstteilchen, welche vor, während und nach der Behandlung excidiert wurden, anstellen, um die feinen Anfangsveränderungen und die minimalste Zellempfindlichkeit festznstellen. Sehr lehrreich — dies müssen wir uns eingestehen — werden diese Studien nicht sein.

Aus diesen Erwägungen geht eines hervor: Es ist zurzeit unmöglich auf Grund einer Probeexcision von vornherein die Indikation für die Behandlung zu stellen, da uns der histologische Aufbau — insoferne er nicht auf den oberflächlicheren oder tieferen Sitz des pathologischen Gewebes folgern läßt — keinen Aufschluß darüber gewährt, ob sich die Geschwulst für die Röntgentherapie eignet oder nicht. Es ist daher vorderhand viel sicherer, wenn man sich bei der Wahl der anzuwendenden Therapie auf die klinischen Eigenschaften des Krankheitsprozesses hält.

Bezüglich der Technik soll — um den Bericht nicht allzu sehr in die Länge zu ziehen — nur das Wichtigste hervorgehoben werden. Vor allem ist es Grundsatz, womöglich immer mittelweiche Röhren anzuwenden. Bei sehr weichem Licht ist die Tiefenwirkung geringer, selbst bei starker Reaktion an der Oberfläche. Wird größere Tiefenwirkung beabsichtigt,

sind unserer Erfahrung gemäß auch mittelweiche Röhren den harten vorzuziehen. Die Perthessche Methode mit Anwendung eines Strahlenfilters gestaltet die Tiefenwirkung — wie wir es schon hervorgehoben — nur um wenig günstiger. Bezüglich der Applikationsart perhorreszieren auch wir die früher übliche schleppende Behandlungsmethode, welche in der täglichen Verabfolgung minimaler Dosen bis zum Beginn der Hautreaktion bestand. Es ist wohl überflüssig zu betonen, welche Gefahren ominösen Ausganges dieses Verfahren in Folge der Latenz der Reaktion und der kumulativen Wirkung des Röntgenlichtes in sich birgt. Der Grundsatz bei Ausführung der Behandlung muß immer sein, die der beabsichtigten Wirkung entsprechende Menge Röntgenlichtes zu verabreichen, wobei dieselbe nie größer sein darf, als die immer am stärksten exponierte Haut verträgt. (Durchschnittsdosis 4—6 H.) Ob das nötige Lichtquantum in einer einzigen Sitzung verabreicht wird (Expeditivmethode = sessio una cum dosi plena) oder ob die Reaktion durch 2—3, in aufeinander folgenden Tagen abgehaltenen Bestrahlungen mit fraktionierten Dosen erreicht wird, (modifizierte Expeditivmethode) ist nebensächlich — hängt doch die Wirkung in ihrem Endresultate von der absorbierten Menge Röntgenlichtes ab und diese ist die nämliche, ob wir sie auf einmal oder in 2—3 nacheinander folgenden Sitzungen dispensieren. Bei Verteilung der Gesamtdose auf 2—3 Tage kann auch der Erholungsfaktor unberücksichtigt bleiben. Allerdings ist die Behandlung in einer Sitzung einfacher, ökonomischer uud auch vom Standpunkte des Arztes und Patienten bequemer. Täglich kurze Sitzungen oder Sessiones tertianae — wie sie manche noch immer bevorzugen — halten wir aber entschieden irrationell.

Natürlich ist bei der Expeditivmethode eine sorgfältige Dosierung notwendig. Zu diesem Zwecke verwenden wir das in seiner Handhabung höchst einfache und für die Praxis genügend genaue Chromoradiometer von Holzknecht. Die Sabouraud-Noiré schen Leuchtscheibchen sind unserer Erfahrung gemäß nicht verläßlich, wir sind auch von ihrer Benützung abgekommen.



Bei Bestimmung der Fokus-Haut-Distanz, welche für die Gleichmäßigkeit der Reaktion von größter Wichtigkeit ist, darf man nicht schematisch vorgehen, sondern man muß dieselbe nach Größe und Konfiguration des zu bestrahlenden Gebildes verschieden groß wählen. Die Gesichtspunkte, welche hiebei in Betracht kommen, sind in der verdienstvollen Arbeit Holzknechts über „Gleichmäßigkeit der Reaktion" eingehend erörtert, wir verweisen auf dieselbe.

Oft wird die Frage aufgeworfen, ob bei der Röntgenbehandlung der Hautkrebse die Hervorrufung starker oder schwacher Reaktionen anzustreben sei? Einige erwarten bloß von starken Bestrahlungen Resultate, ein oder zwei Autoren wollen sogar die Reaktion bis zur Nekrose steigern, andere hingegen empfehlen schwächere Reaktionen. Unserer Ansicht nach wäre es ein Fehler, diesbezüglich gar besonders zu schematisieren. Es darf nie vergessen werden, daß wir es immer mit dem lebenden Organismus, mit lebenden Geweben zu tun haben, die eine verschiedene Vitalität, und auch den Strahlen gegenüber eine verschiedene Empfindlichkeit besitzen, in Folge dessen auch verschiedenartig auf die Einwirkung derselben reagieren. Man darf nicht handwerksmäßig mit seinem Apparat alles mechanisch behandeln. Die Bedingung des Erfolges liegt in der individualisierenden Behandlung, bei der wir in erster Reihe die biologische Reaktion des pathologischen Gebildes, dann aber auch die seitens des Gesamtorganismus sich zeigenden allgemeinen Reaktionserscheinungen berücksichtigen müssen.

Im Allgemeinen begnügen wir uns doch mit der Hervorrufung schwächerer Reaktionen (5—6 H) und raten von sehr intensiven Bestrahlungen entschieden ab.

Es wäre nähmlich irrig zu meinen, daß zwischen der Wirkung einer stärkeren und schwächeren Bestrahlung nur ein gradueller Unterschied bestünde, der darin zum Ausdruck gelangt, daß das pathologische Gewebe auf intensivere Behandlung rascher zu Grunde geht. Der Unterschied betrifft — wie dies schon von anderer Seite behauptet wurde — auch die Qualität der Wirkung. An jener Stufe der Reaktion, wo bereits eine Nekrose eintritt, stehen wir nämlich nicht mehr der spezifischen



Wirkung der Röntgenstrahlen gegenüber, die sich neben einer fast vollkommenen Schonung des gesunden Gewebes in der Zerstörrung der Karzinomzellen offenbart, sondern es handelt sich um eine allgemeine Nekrotisierung des gesammten Gewebes in Folge welcher das Carcinomgewebe zerstört wird. Es ist leicht einzusehen, daß es viel rationeller ist, die Bestrahlung nur bis zu jenem Grade fortzusetzen, bei welchem die zerstörende Wirkung der Röntgenstrahlen auf die Krebszellen in elektiver Weise mit Schonung des Gesunden zustande kommt. Zu starke Reaktionen halten wir auch deshalb für unzweckmäßig, ja sogar gefährlich, weil sie leicht allgemeine Störungen verursachen.

Der Verlauf der Reaktion resp. der Heilung ist ein ziemlich gleicher. Wuchernde papillomatöse Geschwulstmassen werden rasch zerstört, flache mit intaktem Epithel überzogene Infiltrate resorbiert. Bei Geschwüren bemerkt man bald nach Beginn der Behandlung ein Abflachen der derb infiltrierten Ränder und Reinigung des Geschwürsgrundes. Nachher beginnt die Epithelisierung und schließlich Annäherung der Ulcusränder aneinander bis zur Bildung einer zarten, bläulich-weissen, manchmal von einem braun pigmentierten Ring umgebenen und im Hautniveau liegenden Narbe, welche allen kosmetischen Anforderungen entspricht.

Im Verlaufe der Behandlung konnten wir bei einigen unserer Patienten das Auftreten eines eigentümlichen, toxaemischen Symptomenkomplexes beobachten, dessen Intensität stets mit dem Grade der Reaktion im Einklange stand und dessen Zusammenhang mit der Bestrahlung auch durch den Umstand erwiesen ist, daß sich derselbe stets nach Ablauf der Latenzperiode einstellte. Diese allgemeinen Störungen konnten wir aber nur bei einem sehr kleinen Teil unserer Patienten beobachten und zwar ausschließlich bei solchen, wo es sich um große, exulcerierte Tumoren von malignem Charakter handelte und wo intensiv bestrahlt wurde. Die Intensität dieser Erscheinungen war eine sehr verschiedene. In den leichteren Fällen steigt die Temperatur am Höhepunkte der lokalen Reaktion, meist aber schon vorher, ohne jedwede nachweisbare Ursache auf 38—39% C. und verbleibt 2—3 Tage lang mit ge-



ringen Schwankungen auf dieser Höhe. Gleichzeitig mit der Temperatursteigerung melden sich Mattigkeit, Appetitlosigkeit, Kopfschmerzen. In ganz vereinzelten Fällen nehmen diese Störungen größere Dimensionen an. Die Temperatursteigerungen sind größer und währen länger, in dem verminderten und konzentrierten Harn erscheinen Eiweiß und Zylinder, es melden sich Diarrhoe, Brechreiz und Erbrechen, es tritt eine polynukleäre Leukocytose auf, die Kranken werden außerordentlich geschwächt, soporös, der Puls ist schwach, kleinwellig, exmittierend. Dieser Zustand dauert zuweilen längere Zeit hindurch und nur langsam erholen sich die stark herabgekommenen Patienten von demselben. Es sei hier nebenbei bemerkt, daß wir dergleichen allgemeine Störungen auch bei der Röntgenbehandlung von 2 Lupus vulgaris-Fällen und bei einem Sarkom beobachteten. In letzterem Falle trat neben den erwähnten Erscheinungen auch ein universelles Erythem auf, außerdem konnten wir die Bildung von zahlreichen metastatischen Herden konstatieren.

Diese allgemeinen Störungen — welche wir glücklicherweise nur sporadisch beobachteten — sind bekanntlich durch eine Intoxikation des Organismus bedingt, die auf eine Resorption toxischer Stoffe, welche beim Zerfall der Geschwulstzellen entstehen, zurückzuführen ist. Je rapider der Zerfall des carcinomatösen Gewebes ist, also je heftiger die Reaktion war, umso rascher und in desto größere Quantität wird der Blutstrom durch diese toxischen Stoffe überflutet, umso turbulenter werden daher die allgemeinen Reaktionserscheinungen sein. Unserer Erfahrung gemäß pflegen diese Röntgenintoxikationen trotz des zuweilen erschreckenden Bildes günstig zu verlaufen, nichts destoweniger sind sie mit einem enormen Kräfteverfall, mit einer schweren Schädigung des Organismus verbunden, und ist deshalb die Heraufbeschwörung von solchen heftigen allgemeinen Störungen tunlichst zu vermeiden. Wer nie zu starke Reaktionen hervorruft, wird solche unangenehme Überraschungen nicht erleben.

Wir müssen noch bemerken, daß wir in keinem Falle von Hautcarcinom das Auftreten von Metastasen, als Folge der Bestrahlung, konstatieren konnten. Nur bei drei, mit Zungenkrebs behandelten Patienten beobachteten wir die Bildung bzw.

rapide Vergrößerung der regionären Drüsen-Metastasen, ohne aber daraus den Schluß ableiten zu wollen, daß die Röntgenbehandlung die Bildung von metastatischen Herden begünstige. Denn der Umstand, daß sich während einer dreimonatlichen Behandlung die der Geschwulst am nächsten liegenden Lymphdrüsen carcinomatös infiltrierten, darf nicht ohne weiteres auf die Röntgentherapie zurückgeführt werden; es ist viel wahrscheinlicher, daß sich die Metastasen unabhängig von der Bestrahlung, ganz spontan bildeten — also nur während und nicht in Folge der Röntgenbehandlung.

Während der Behandlung eines exulcerierten Krebses der Unterlippe schwollen beiderseits die submaxillaren Drüsen des Patienten zu haselnuß- bis fast nußgroßen Knoten an. Nach 10 Tagen bildete sich jedoch die Lymphdrüsenvergrößerung vollkommen zurück. Es kann sich in diesem Falle nur um einfache Lymphadenitiden und nicht um Drüsenmetastasen des Carcinoms gehandelt haben, hervorgerufen durch die Resorption gewisser entzündungserregender Stoffe an der excoriierten Stelle. Ähnliches beobachteten wir bei einem geschwürig zerfallenen Ulcus rodeus der Nase.

Ich müßte — um den Gegenstand dieser Abhandlung vollkommen zu erschöpfen — noch auf viele interessante Detailfragen reflektieren, die auf die Röntgentherapie des Hautkrebses Bezug haben. Ich übergehe sie aber, weil mein Zweck nur war, in allgemein gehaltenen Umrissen jene Erfahrungen und Eindrücke zu schildern, die ich während der Beschäftigung mit dem Gegenstande gewonnen habe.

Soviel erhellt auch aus dieser Abhandlung, die auf Vollkommenheit keinen Anspruch macht, daß die Röntgenbehandlung heutzutage als ernster Faktor einen Platz in der Epitheliomtherapie fordert und daß jener Standpunkt unstreitig ein überwundener ist, der die Wirkung der Röntgenstrahlen mit derjenigen des Senfpapieres identifizierte.

Zum Schlusse sei es mir gestattet, meinem hochverehrten Chef, Herrn Prof. von Marschalkó für die vielfache Unterstützung und die vielfach mir zu Teil gewordene Anregung meinen ganz ergebensten Dank auch an dieser Stelle auszusprechen.




Die Erklärung der Abbildungen auf Taf. XX—XXII ist dem Texte zu entnehmen.

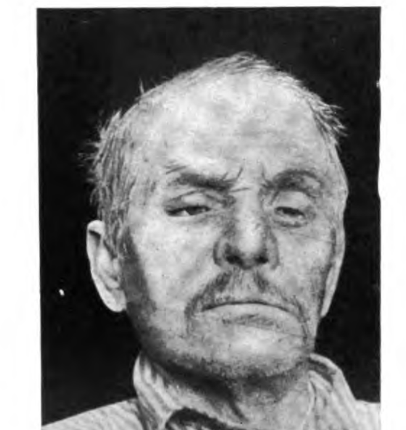
Fall II. M. Gy., 45 Jahre alt. Nußgroßes, exulceriertes **Epitheliom** der Oberlippe links.

Vor der Röntgenbehandlung.

Nach der Röntgenbehandlung.

Fall III. P. A., 70 Jahre alt. Apfelgroßes **(spinobasozellulares) Carcinom** in der rechten Orbitagegend.

Vor der Röntgenbehandlung





Nach der Röntgenbehandlung.

Fall IV. Cs. F., 52 Jahre alt. **Epithelioma faciei** (links).



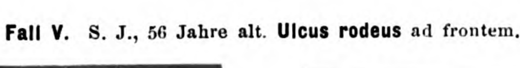




Vor der Röntgenbehandlung.



Nach der Röntgenbehandlung.



Fall V. S. J., 56 Jahre alt. **Ulcus rodeus** ad frontem.



Vor der Röntgenbehandlung.



Nach der Röntgenbehandlung.

Kanitz: Über die Behandlung des Hautkrebses mit Röntgenstrahlen.

Fall VI. R. F., 85 Jahre alt. **Epithelioma basocellulare** faciei.




Vor der Röntgenbehandlung.



Nach der Röntgenbehandlung.

Fall VII. Zs. J., 68 Jahre alt. Handtellergroßes **Ulcus rodeus** des Gesichtes.

Vor der Röntgenbehandlung.

Während[1]) der Röntgenbehandlung.

[1]) Im weiteren Verlaufe trat eine vollständige Epithelialisierung ein.

Fall VIII. M. J., 76 Jahre alt. **Ulcus rodeus** nasi.



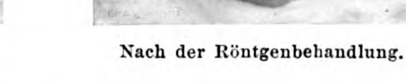


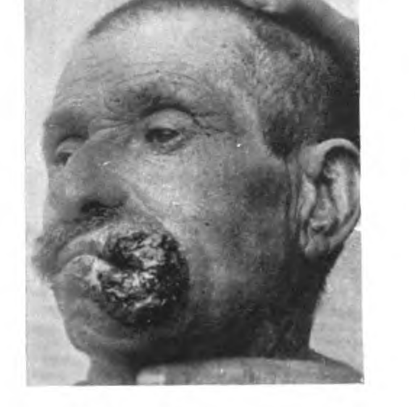
Vor der Röntgenbehandlung.



Nach der Röntgenbehandlung.

Fall IX. K. M., 58 Jahre alt. Apfelgroßes, exulceriertes **Carcinom** am linken Mundwinkel.





Vor der Röntgenbehandlung.




Nach der Röntgenbehandlung.

Kanitz: Über die Behandlung des Hautkrebses mit Röntgenstrahlen.

Fall I. K. M., 77 Jahre alt. Kindsfaustgroßer **Basalzellenkrebs** in der rechten Orbitagegend.



Vor der Röntgenbehandlung.



Nach der Röntgenbehandlung.



1½ Jahre nach der Röntgenbehandlung.

Kanitz: Über die Behandlung des Hautkrebses mit Röntgenstrahlen.

Aus der königl. Universitätsklinik für Hautkrankheiten (Geh.-Rat Neisser) und der chemischen Abteilung des königl. physiol. Institutes (Prof. Röhmann) zu Breslau.

Was wissen wir über die Zusammensetzung und Entstehung der fettigen Hautsekrete?

Von

Dr. **C. Siebert,** Batavia,
Assistent der Klinik für Hautkrankheiten.

Von Neisser ging die Anregung aus, durch das Studium des Baues und der Funktionen der Bürzeldrüse der Vögel, diesen den menschlichen Talgdrüsen entsprechenden Organen, einigen Aufschluß über die anatomischen und physiologischen Vorgänge bei der Bildung der Hautfette zu gewinnen, und die hierbei gewonnenen Erfahrungen zur Erweiterung unserer Kenntnisse über die Bildung des menschlichen Hautfettes zu benützen. Die erste Frucht dieser Anregung waren Untersuchungen von Plato und Röhmann, die uns sowohl nach mikroskopischer als auch nach physiologisch- chemischer Richtung hin neue interessante Tatsachen lieferten. Von Röhmann gingen weitere fruchtbringende Anregungen zum Studium des Gebietes der Hautfette aus, an dem sich Linser, Marg. Stern und ich, beteiligt haben.

Die Ergebnisse dieser teils auf chemischem, teils auf mikroskopischem Gebiete sich bewegenden Arbeiten, im Verein mit den wenigen über diese Materie von anderer Seite erfolgten Publikationen, von einem einheitlichen Standpunkte aus zu betrachten und zu erwägen, inwieweit sie das Dunkel,



das bis jetzt über die Art der physiologischen Funktionen der Talgdrüsen und über die chemische Zusammensetzung des Produktes derselben schwebte, etwas erhellt haben, soll der Zweck der folgenden Abhandlung sein.

Beginnen will ich meine Ausführungen mit den Befunden, die Röhmann bei der genaueren Erforschung der chemischen Zusammensetzung des Bürzeldrüsensekretes erhob. Dieses Sekret müssen wir als ein „Hautfett“ resp. „Hauttalg“ auffassen, da es von einem den menschlichen Talgdrüsen in anatomischem Sinne analogen Organe produziert wird, und da es auch demselben physiologischen Zwecke wie die „Hautfette,“ nämlich der Einfettung der Körperoberfläche und ihrer epidermoidalen Anhänge dient. Röhmann fand bei seinen Untersuchungen zunächst. daß eine der Hauptbestandteile des Bürzeldrüsensekretes, nicht wie de Jonge angenommen hatte, der Cetylalkohol, sondern der Oktadecylalkohol, $C_{18}H_{38}O$, war, also ein Alkohol mit einer hohen Anzahl von Kohlenstoffatomen. Dieser Alkohol ist esterartig gebunden an Stearinsäure, Palmitinsäure und Ölsäure und anscheinend auch an andere kohlenstoffärmere, optisch aktive Säuren. Als einen zweiten wichtigen Befund erhob Röhmann, daß in dem Sekrete nur geringe Mengen von Glyzerin vorhanden waren. Aus diesen beiden Ergebnissen folgte, daß wir das Produkt der Bürzeldrüsen eigentlich nicht als ein „Fett“ bezeichnen können, denn Fette in chemischem Sinne sind nur die Glyzerinester der oben genannten Fettsäuren, wie z. B. das Fett des Unterhautfettgewebes. Das Bürzeldrüsensekret reiht sich vielmehr einer anderen Gruppe von chemischen Körpern an, nämlich den „Wachsen“; denn unter „Wachsen“ verstehen wir chemische Körper, die aus den Estern der Fettsäuren mit meist einwertigen höheren Alkoholen bestehen, während wir, wie schon erwähnt, in den eigentlichen Fetten Ester von Fettsäuren mit Glyzerin, einem dreiwertigen Alkohol mit nur 3 Kohlenstoffatomen vor uns haben.

Neben den Estern des Oktadecylalkohols fand Röhmann in dem Bürzeldrüsensekret noch einen anderen Bestandteil, dessen chemische Natur aber noch nicht vollständig erforscht ist, den er „Pennacerin“ nannte. In dem Pennacerin scheinen wir einen Vertreter einer Gruppe von chemischen Körpern vor



uns zu haben, die, wie weitere Untersuchungen tierischer und menschlicher Hautfette ergeben haben, durchaus charakteristisch für Produkte tierischer und menschlicher Talgdrüsen zu sein scheint.

Unsere Kenntnisse von dem Sekret der Talgdrüsen der Säugetiere beruhte bis vor kurzem wesentlich auf der Untersuchung des Wollfettes der Schafe. Nach den viel zitierten Angaben von Liebreich sollte das Wollfett fast nur aus den Fettsäureestern des Cholesterins $C_{26}H_{44}O$ bestehen. E. Schulze bestätigte diese Angaben und erweiterte sie dadurch, daß er neben dem Cholesterin noch einen ähnlichen Körper, das Isocholesterin, auffand. Er machte auch die Beobachtung, daß das Wollfett neben den Estern dieser beiden Alkohole noch andere Stoffe enthielt, unterwarf diese aber keiner weiteren Prüfung. Daß diese Ester aber nicht immer den Hauptbestandteil des Wollfettes ausmachen, zeigten die Untersuchungen von Darmstädter und Lifschütz. Nach ihren eingehenden Untersuchungen enthält — oder enthielten wenigstens die von ihnen untersuchten Wollfettproben — nur geringe Mengen jener Ester, sie bestanden aus anderen Verbindungen: „Carnaubasäure, Lanocerinsäure, Lanopalminsäure, Myristinsäure, Carnaubylalkohol, Cerylalkohol.“ Daß solche Differenzen in dem Ergebnis der chemischen Untersuchung derselben Produkte nicht auf vielleicht verschiedene Untersuchungsmethoden der Autoren zurückzuführen sind, leuchtet ein, und es ist wohl anzunehmen, daß der Grund der verschiedenen Resultate in gewissen Unterschieden des untersuchten Rohmaterials zu suchen sein wird. Über die Momente, die die chemische Zusammensetzung des Wollfettes beeinflussen und derartige Differenzen erklären können, werde ich mich weiter unten auslassen.

Eine Nachprüfung dieser für die Dermatologie äußerst wichtigen Angaben, die ich auf Anregung von Röhmann ausführte, ergab eine Bestätigung der Angaben von Darmstädter und Lifschütz, insofern als auch ich in dem Wollfett, das mir von den Lanolinwerken Martinikenfelde in dankenswerter Weise zur Verfügung gestellt war, nur geringe Mengen von Cholesterinestern fand. Ferner ergab sich, daß ein Teil der von Darmstädter und Lifschütz gefundenen Verbindungen



nicht als solche in dem Wollfett vorhanden sind, sondern erst während der Untersuchung durch Kochen mit alkoholischer Kalilauge entstanden sind. Der Weg der Untersuchung, den ich einschlug, ging darauf aus, die verschiedenen Bestandteile des Wollfettes möglichst nur durch ihre verschiedene Löslichkeit in Lösungsmitteln, wie Methylalkohol, Äthylalkohol, Äther etc. zu trennen. Es gelang mir verschiedene Körper aus dem Wollfett zu erhalten, von denen der eine bis jetzt am besten charakterisiert, von uns Lanocerin genannt wurde. Aus ihm bildet sich bei der Verseifung anscheinend die von Darmstädter und Lifschütz beschriebene Lanocerinsäure. Mit den weiteren chemischen Untersuchungen des Lanocerins und seiner Spaltungsprodukte ist Röhmann z. Z. noch beschäftigt. In diesem Lanocerin haben wir allem Anscheine nach einen ähnlichen Körper vor uns wie das Pennacerin der Bürzeldrüsensekrete. Das Wollfett scheint also dem Sekret der Bürzeldrüsen insofern zu ähneln, als es wie dieses Ester hochmolekularer Alkohole enthält und andere, wachsartige Stoffe, aber die Alkohole und anscheinend auch die Säuren sind in beiden Sekreten verschieden.

An diese Untersuchungen reihen sich nun weiter die von Linser über die menschlichen Hautfette. Er gewann normales Hautfett dadurch, daß er Menschen täglich mit einem in Petroläther getränkten Wattebausch abrieb, und dann die von mehreren Wochen aufgesammelten Wattebäusche mit Chloroform extrahierte. Der Rückstand des Chloroformextraktes wurde dann in Äther aufgenommen und der chemischen Untersuchung unterworfen. Nach Verseifung dieser Fettsubstanzen erhielt Linser unter den unverseifbaren Bestandteilen einen Körper, den er Acetonkörper nannte. Cholesterin fand Linser in diesem Hautfett nur etwa 1%, also in verschwindend geringer Menge. Linser untersuchte dann eine Anzahl von anderen menschlichen Fettsekreten, wie Cerumen, Smegma, Inhalt von Talgdrüsencysten, Dermoiden und Atheromen. Bei all diesen Untersuchungen stieß er mit Ausnahme des Cerumens und des Smegmas auf das Vorhandensein des sog. Acetonkörpers. Dieser Körper war kristallinisch und hatte nach mehrmaligem Umkristallisieren einen konstanten Schmelzpunkt



von 64—68 Grad. Diesen Körper will Röhmann Dermocerin genannt wissen, da er oder seine Muttersubstanz — der Körper wurde, wie gesagt, erst nach dem Verseifen untersucht — ein dem Pennacerin und Lanocerin analoger Körper zu sein scheint. Aus dem Inhalte von Dermoidcysten gelang es Linser weiter noch einen ölartigen Körper unbekannter Natur zu isolieren, das Dermoolein (Röhmann), das jedenfalls auch kein Fett, kein Alkohol, keine Fettsäure ist. Die nähere Untersuchung dieses Körpers steht auch noch aus. Auch in dem Inhalte von Dermoidcysten, Atheromen etc. fand Linser sehr wechselnde und meistens allerdings nur sehr geringe Mengen von Cholesterin. Ebenso verhielten sich auch die Glyzerinfette, so daß hierdurch der Beweis erbracht war, daß wir auch die Produkte der menschlichen Talgdrüsen nicht den eigentlichen Fetten zurechnen können.

Wir haben also aus den Untersuchungen gelernt, daß wir in dem menschlichen Hautfett, dem Wollfett der Schafe, dem Bürzeldrüsensekret der Vögel Produkte vor uns haben, die unter die Gruppe der Wachse zu rubrizieren sind. Vergleichen wir diese Produkte mit den Wachsen der übrigen organisierten Welt, so finden wir sowohl nach der chemischen wie nach der funktionellen Richtung hin eine weitgehende Übereinstimmung. Wir sehen, daß eine Ausscheidung von „Wachs" schon auf die Oberfläche von Pflanzen erfolgt. Hier überzieht es als eine dünne Schicht Blätter und Früchte. Die Menge des „Pflanzenwachses" ist eine sehr verschiedene; während es bei manchen Früchten, der Weintraube, der Pflaume z. B. nur als ein feiner Hauch erscheint, sondern andere Pflanzen, besonders tropische, soviel Pflanzenwachs ab, daß die technische Ausnützung der Wachsproduktion lohnend ist. Von Pflanzen, die so reichlich Wachs bilden, ist besonders die das Carnaubawachs liefernde Carnaubapalme zu nennen, von deren Oberfläche eines Blattes man bis 3 *g* gewinnen kann.

Bei den niederen Tieren ist besonders auffallend die Wachsproduktion bei den Insekten. Das bekannteste Beispiel hierfür ist ja die Honigbiene. Nach Carlet ist das Wachs hier nicht ein Produkt drüsiger Organe, sondern wird von einer epithelialen Membran, der sogenannten Wachsmembran, die



zwischen der Cuticula und der inneren membranösen Auskleidung der Bauchsegmente gelegen ist, produziert. Im physiologischen Sinne wird man diese Produktion auch als eine Sekretion aufzufassen haben, wenn auch das Produktionsorgan noch nicht zu einer vollendeten Drüse differenziert ist. Weitere Insekten, die wachsartige Produkte liefern, sind Coccus ceriferus, von der das sogenannte chinesische Wachs stammt, ferner die Cochenillelaus, deren Wachs von Liebermann, die Psylla alni, deren Wachs ebenso wie das verschiedener Hummelarten von Sundwick untersucht wurde.

Aus den angeführten Beispielen ersehen wir, daß die Hautoberfläche von Tieren und Pflanzen in einzelnen Fällen diffus, in anderen lokalisiert Produkte ausscheidet, die man zu den Wachsen rechnen kann. Sie bestehen aus den Fettsäureestern hochmolekularer Alkohole, und anderen Stoffen bzw. Stoffgemischen, die vorläufig als Pennacerin, Lanocerin, Dermocerin (Dermoolein) bezeichnet wurden.

Neben diesen wachsartigen Bestandteilen findet sich in diesen Sekreten noch Cholesterin entweder frei oder als Ester in wechselnden Mengen. Daß wir dem Cholesterin seine Spezifität für Hautsekrete, wie eine solche früher auf Grund der Untersuchungen von Liebreich angenommen wurde, nehmen müssen, lehrten einmal die Untersuchungen des Lanolins, bei dem es nur in einzelnen Handelssorten eine hervorragende Anteilnahme an der Zusammensetzung des Sekretes hat, weiter die Untersuchungen des Bürzeldrüsensekretes, bei dem das Cholesterin überhaupt nicht aufzufinden war, dann die der menschlichen Hautfette, wo es nur eine ganz nebensächliche Rolle spielte.

Es wirft sich nun die Frage auf, wie dieses verschiedene Verhalten des Cholesterins in den Hautfetten, das einmal dominierend auftritt und dann wieder in verschwindend kleiner Menge vorhanden ist, zu deuten ist. Schon Liebreich und nach ihm Linser hatten dieses auffallende Verhalten dadurch zu erklären versucht, daß sie annahmen, daß die Hautfette sich aus zwei Teilen zusammensetzen, nämlich einmal aus dem eigentlichen Sekrete der Talgdrüsen und dann aus den Produkten der oberflächlichen Hornschicht der Haut. Letztere Produkte



sind sehr cholesterinreich, während die der eigentlichen Drüsen cholesterinarm, resp. ganz frei von dieser Substanz sind. Eine Grundlage für diese Annahme gaben Linser die Untersuchungen, die er über den Fettgehalt von Hornsubstanzen angestellt hatte. Er extrahierte Horn- und Hufspäne in Äther, und fand in dem fetthaltigen Extrakt nach der Verseifung eine reichliche Menge von Cholesterin, ganz im Gegensatz zu den Befunden bei den eigentlichen Hautfetten, wo Linser sowohl in den durch die Chloroformwaschungen gewonnenen Hautfetten, als auch in dem Inhalte von Dermoidcysten nur verhältnismäßig geringe Mengen von Cholesterin fand. Eine Ausnahme nur bildeten die Atherome, deren Inhalt wiederum reichliche Mengen von Cholesterin aufwies, was aber wohl mit der Genese der Atherome, Entstehung aus versprengten epithelialen Keimen und keine Beziehungen zu Talgdrüsen, seinen Grund hatte. Auch in dem makroskopischen Aussehen des Inhaltes der Atherome, der aus mehr hornigen Massen besteht im Gegensatz zu dem mehr fettigen Inhalt der Talgdrüsencysten, zeigt sich die Eigenart seiner Herkunft. Ziehen wir weiter noch das cholesterinfreie Bürzeldrüsensekret in den Kreis unserer Betrachtungen, in dem wir ein vollständig reines Talgdrüsensekret ohne jegliche Beimengung von aus der Epidermis stammenden Bestandteilen haben, so müssen wir Liebreich und Linser recht geben und annehmen, daß sich ein Hautfett, das sehr cholesterinreich ist, aus dem Sekrete der Talgdrüsen und aus Ausscheidungsprodukten der Epidermis zusammensetzt. Der früher erwähnte Wechsel in dem Cholesteringehalte der Wollfette wird nun wohl auch darin zu suchen sein, daß die einzelnen Rohprodukte mehr oder weniger aus der Epidermis stammende Substanzen enthalten werden, was vielleicht mit der mehr oder minder dichten Behaarung der verschiedenen Rassen zusammenhängt.

Auf Grund dieser Tatsache müssen wir also der Epidermis die Fähigkeit zusprechen, Cholesterin-Ester etc. zu bilden, also auch eine gewisse sekretorische Fähigkeit der Epidermis annehmen. Hat diese Annahme nun ihre histologische Basis und läßt dieselbe sich mit dem Mikroskop verfolgen?

Bei dem Versuche diese Frage zu beantworten, muß ich auf eine Polemik zurückgreifen, die seiner Zeit dadurch hervor-



gerufen wurde, daß Liebreich die Behauptung aufstellte, daß die menschliche Haut Lanolin, d. h. nach der damaligen chemischen Auffassung des Lanolins „Cholesterin-Fette“ also Cholesterinester enthalte, und daß das Eleidin und das Keratohyalin, Gemenge von Eiweiß und Cholesterin-Fetten und somit der Ursprung des „Hautlanolins“ seien. Lewin, Sticker, Selhorst glaubten mikrochemisch die Hypothese von Liebreich beweisen zu können. Sie bedienten sich zu diesem Zwecke der Liebermannschen Cholestol-Reaktion d. h. Behandlung der Substanzen mit Essigsäure-Anhydrid und konzentrierter Schwefelsäure, einer ursprünglich für Cholesterin angegebenen Reaktion, bei der in vitro eine bestimmte Farbenskala auftritt. Die genannten Autoren übertrugen diese Reaktion, wenn auch unter Berücksichtigung gewisser Modifikationen der bei der Reaktion auftretenden Farbenskala, auf die Cholesterinester, und wollten hiermit auch mikrochemisch Cholesterinester in der Epidermis und besonders in der Körnerschicht nachgewiesen haben. Buzzi und Santi konnten die Befunde von Lewin und Sticker im mikrochemischen Sinne nicht bestätigen. Über die auf dieser Cholestolreaktion beruhenden Untersuchungen dieser Polemik können wir kurz hinweggehen, da es nach meiner Meinung gewisse Mißlichkeiten mit sich bringt, wenn man eine Reaktion wie die Cholestolreaktion, die beim Nachweis des Cholesterins sich als so empfindlich erweist, zur Entscheidung über das Vorhandensein oder Fehlen von Cholesterinestern heranzieht. Nehmen wir selbst a priori an, daß die Identifizierung von Cholesterinestern durch die Liebermannsche Reaktion unter Berücksichtigung gewisser Modifikationen in der Farbenskala möglich ist, so liegt doch noch die Möglichkeit vor, daß durch die angewendete konzentrierte Schwefelsäure eine gewisse Spaltung der Ester in ihre Komponenten möglich ist, und daß das frei werdende Cholesterin eine Mischreaktion mit der der Cholesterinfette ergibt, die in gewisser Abhängigkeit von der Menge der angewendeten Schwefelsäure stehen wird. Es kommt dann noch der Umstand hinzu, daß die Produkte, mit denen bei den Untersuchungen die Reaktionen angestellt wurden, sowohl in extrahiertem Zustande als auch in den Geweben bei den mikrochemischen Reaktionen

nicht reine chemische Körper vorstellen, von denen man allerdings scharf abgesetzte Farbenreaktionen erwarten darf, sondern daß dieselben doch immer mehr oder weniger Verunreinigungen bekannter und unbekannter Natur enthalten, die die Farbenerscheinungen beeinträchtigen können. Hierzu wird auch der Wassergehalt der Substanzen gehören, der nach Hürthle die Farbenerscheinungen der genannten Reaktionen beeinflussen kann. Mir scheint also, daß weder die Untersuchungen von Liebreich, Lewin, Sticker, Selhorst etwas für, noch die von Buzzi und Santi etwas gegen das Vorhandensein von Cholesterinfetten in der Haut beweisen. Durch Anstellung der Reaktion ist nur der Nachweis erbracht worden, daß Cholesterin in der Oberhaut vorhanden ist. Untersuchungen, die direkt gegen die Liebreichsche Behauptung, daß die Körner der Körnerschicht aus Cholesterinfetten bestehen, sprechen, sind die, die von Buzzi über die Löslichkeitsverhältnisse der Körnchen der Körnerschicht angestellt sind. Er fand nämlich, daß diese in Chloroform, Äther, Essigsäureanhydrid unlöslich sind, und nach der Behandlung mit den oben genannten Fettlösungsmitteln noch gefärbt werden können. Hätte es sich um Cholesterinester gehandelt, so hätten diese leicht in Lösung gehen müssen.

Das Eleidin und das Keratohyalin sind also keine Cholesterinester und nach ihren Löslichkeitsverhältnissen überhaupt keine fettartigen Substanzen. Es ist aber nicht zu leugnen, daß es doch bestimmte Gründe gibt, die dafür sprechen, daß ein gewisser Zusammenhang zwischen Keratohyalin und dem Cholesterin besteht. Vielleicht ist es richtig, was Liebreich auch gelegentlich angedeutet, daß man in dem Keratohyalin gewisse Vorstufen des Cholesterin resp. der Cholesterinester anzusehen hat. Jedenfalls geht das Vorkommen dieser Substanzen, die bekanntlich in einem gewissen Zusammenhang mit den Verhornungsprozessen stehen, im gewissen Sinne parallel. In dem Stratum granulosum findet sich das aus soliden Körnchen bestehende Keratohyalin, das hier noch eiweißartigen Charakter hat (Waldeyer). In den weiter nach oben gelegenen Epithelschichten ändert sich die Substanz derart, daß die Körnchen weicher werden und die Konsistenz eines fetten Öles annehmen,



Hier haben wir dann das Eleidin oder das Keratoeleidin (Rabl) vor uns. Die einzelnen Tröpfchen konfluieren dann, und erfüllen vollkommen die Zellkörper, die so das Stratum lucidum bilden. Wie sich das Eleidin dann weiter verändert, ist unbekannt, jedenfalls läßt es sich in den verhornten Schichten färberisch nicht mehr nachweisen. Diese verhornten Schichten geben mikrochemisch eine sehr deutliche Cholesterinreaktion. Auch in den ätherischen Extrakten von hornigen Substanzen wie Pferdehufen, Hornspänen, Atherominhalt etc. finden sich wie Linser nachgewiesen hat, reichliche Mengen freien Cholesterins. Von den genannten Hornsubstanzen enthalten Pferdehufe und Hörner auch mikroskopisch viel Eleidin. Als von Bedeutung für den Zusammenhang zwischen Eleidin und Cholesterin könnte man auch noch eine Beobachtung von Dreysel und Oppler heranziehen. Die genannten Autoren fanden in den sehr cholesterinreichen Cholesteatomen reichliche Mengen Eleidin vor. Das Ergebnis dieser Beobachtungen geht also dahin, daß man in der Epidermis dort, wo sich das Eleïdin dem mikroskopischen Nachweise entzieht, Cholesterin deutlich nachweisen kann und daß in sonstigen hornigen Gebilden reichliches Vorhandensein von Eleïdin mit reichlicher Menge von Cholesterin zusammenfällt.

Über die chemische Natur des Eleidins wissen wir weiter nichts Näheres. Wenn auch manche Autoren dazu geneigt sind, diese Substanz als ein fettes Öl anzusehen, so spricht doch die Unlöslichkeit des Eleidins in Fettlösungsmitteln dagegen. Auch über die chemische Qualität des Keratohyalins ist uns nichts Näheres bekannt. Waldeyer will, wie schon erwähnt, die Substanz als einen eiweißartigen Körper aufgefaßt wissen.

Es setzt sich also das fettige Hautsekret der Menschen und der Säugetiere aus zwei Sekreten verschiedener Herkunft zusammen. Ist die Art und Weise, in der der Organismus diese beiden Sekrete aufbaut, nun eine einheitliche? Die Frage, woher das Sekret der eigentlichen Talgdrüsen entsteht, ist durch die Untersuchungen Platos und Röhmanns an der Bürzeldrüse entschieden worden. Plato wies in Versuchen, in denen er Gänse mit Sesamöl fütterte, nach, daß das Sesamöl in

die Bürzeldrüse eintritt und sogar bis in das Bürzeldrüsensekret gelangen kann. Hiermit war die bisherige Anschauung erschüttert und unwahrscheinlich gemacht, daß sich das Talgdrüsensekret aus dem Eiweiß der Zellen bilde, es sich also um einen fettigen Zerfall der Drüsenepithelien handle. Die Bildung des Sekretes ist ein regelrechter Sekretionsvorgang. Das der Drüse zugeführte Fett wird aber nicht wie bei der Milchdrüse unverändert ausgeschieden, sondern erleidet zum größten Teil in der Drüse gewisse chemische Veränderungen. Nach Annahme von Röhmann wird das Nahrungsfett in der Drüse fermentativ in Fettsäuren und in Glyzerin gespalten. Ölsäure und Stearinsäure werden zu Oktadecylalkohol reduziert. Kohlenstoffärmere Fettsäuren von der Formel der Myristinsäure und der Laurinsäure führt Röhmann auf einen oxydativen Abbau der Ölsäure, Stearinsäure und Palmitinsäure zurück. Weiter spielen dann noch synthetische Vorgänge eine Rolle, die schließlich zur Bildung des Oktadecylalkoholesters führen. Ferner glaubt Röhmann auch noch Grund zu der Annahme zu haben, daß die Bildung des Pennacerins mit dem Nahrungsfett in einem engen Zusammenhang steht. In der neuesten Zeit ist auch Bab in einer sehr ausführlichen Arbeit über die Talgdrüsen und ihr Sekret sehr energisch für die Auffassung eingetreten, daß die Fettbildung in der Talgdrüsenzelle ein echter vitaler Sekretionsvorgang ist.

Diese Ausführungen erstrecken sich zunächst nur auf die sekretorischen Vorgänge in den Bürzeldrüsen. Daß wir aber berechtigt sind derartige Verhältnisse auch auf die menschlichen Talgdrüsen zu übertragen, dafür sprechen gewisse Analogien, die sich bei den mikroskopischen Untersuchungen des Sekretionsvorganges zwischen den Bürzeldrüsen und den menschlichen Talgdrüsen ergeben haben und die weiter unten erläutert werden sollen.

Bei dem Hautsekret haben wir noch den cholestearinhaltigen Bestandteil. Über seine Entstehung werden wir uns erst eine Vorstellung bilden können, wenn die Konstitution des Cholesterins endgültig aufgeklärt sein wird.

Während unsere Kenntnisse über die mikroskopischen Vorgänge bei der Bildung des Epidermissekretes noch



sehr lückenhaft sind und zum größten Teil nur auf Mutmaßungen beruhen, ist unser Wissen über die Vorgänge bei der Fettbildung in der eigentlichen Talgdrüse, besonders in der Bürzeldrüse, durch Plato und Margarete Stern bedeutend erweitert worden. Plato fand in dem wabig angelegten Protoplasma der Bürzeldrüsenzellen runde bis ovale, mäßig stark lichtbrechende Körnchen von ziemlich fester Konsistenz, die sich im allgemeinen mit Fettfarbstoffen nicht tingierten. Diese Körnchen nannte Plato lipophore Körnchen, weil er beobachtet haben wollte, daß diese stark lichtbrechenden Gebilde im weiteren Verlauf der Tubuli nach dem Ausführungsgange zu fettartigen Charakter. nachweisbar sowohl durch die Osmium- als auch durch die Scharlachrotreaktion, annahmen, daß sich also gewissermaßen eine fortschreitende Verfettung an diesen lipophoren Körnchen bemerkbar machte. Fortgesetzt wurden die Untersuchungen von M. Stern. welche zunächst durch ihre Untersuchungen nachwies, daß man nicht, wie Plato angenommen, in den lipophoren Körnchen eine Vorstufe des Sekretes, sondern das Sekret selbst vor sich hatte. Außerdem fand M. Stern in den Zellen der Bürzeldrüse noch eine zweite Art von Körnchen, darstellbar durch ein spezifisches Färbeverfahren mittelst Kombination von Osmium und Scharlachrot. Diese Körnchen erhielten den Namen „lipoide" Körnchen. Von den lipophoren Körnchen Platos, welche M. Stern als Sekrettröpfchen bezeichnete, unterschieden sie sich auch durch geringeres Lösungsvermögen in den Fettlösungsmitteln. M. Stern wies in der Bürzeldrüse histologisch drei verschiedene Zonen, wahrscheinlich funktionell verschiedenen Teilen der Drüse entsprechend, nach. Die lipoiden Körnchen beschränkten sich ausschließlich auf die erste Zone. Die Sekrettröpfchen fanden sich in der ersten und zweiten Zone. In allen drei Zonen kam dann noch eine dritte Art von Körnchen vor, die sich erst nach 9—16 tägiger Einwirkung von Osmiumsäure färbten. Diese Körnchen fanden sich außerdem reihenweise angeordnet in dem intertubulären Bindegewebe und nach neueren Untersuchungen von M. Stern auch in und um die Gefäße, ferner auch in dem Sekret selbst.



Die Vorstellung, die uns M. Stern auf Grund dieser Befunde von der Bildung des Bürzeldrüsensekretes gibt, ist folgende: Die staubfeinen Körnchen, die sich in den Zellen und in dem Bindegewebe befinden, sind ein sehr fein verteiltes Nahrungsfett. Ein Teil dieses Nahrungsfettes geht unverändert in das Sekret über, wo es sich auch mikroskopisch nachweisen läßt. Von diesem Nahrungsfett stammen auch die Spuren wirklichen Fettes, die sich in dem Sekrete chemisch nachweisen lassen. Der größere Teil der staubfeinen Körnchen bildet zunächst die lipoiden Körnchen, aus denen dann die Sekrettröpfchen (Platos lipophore Körnchen) entstehen. Diese Sekrettröpfchen lassen sich mit ziemlicher Bestimmtheit durch ihr Verhalten zu den Fettlösungsmitteln und durch ihre mangelnde Osmirbarkeit als die Stearin- und Palmitinsäureester des Oktadezylalkohols identifizieren. Auch alle diese Vorgänge weisen wieder mit Bestimmtheit darauf hin, daß die Funktion der Bürzeldrüse eine reine sekretorische ist, und daß das Fett nicht nach der Anschauung von Virchow durch einen nekrobiotischen Prozeß entsteht.

Plato hatte auch menschliche Talgdrüsen in den Bereich seiner histologischen Untersuchungen gezogen und macht hier auf eine wesentliche Übereinstimmung der mikroskopischen Details bei den Talg- und Bürzeldrüsen aufmerksam. Er fand auch in der menschlichen Talgdrüse eine periphere Lage von Zellen, die keine durch Osmium intensiv geschwärzte Elemente enthielten, dagegen waren Körnchen zu sehen, welche teils gar keine, teils eine ganz geringe Osmiumbräunung zeigten. Diese Arbeiten wurden durch den Tod des Forschers unterbrochen und M. Stern ist augenblicklich damit beschäftigt, auch diese Untersuchungen noch weiter zu fördern.

Einen ähnlichen Befund, wie Plato bei den Bürzeldrüsen und bei der menschlichen Talgdrüse erhob auch Buschke beim Studium der Meibomschen Drüse des Meerschweinchens. Auch hier trat das Sekret zunächst in kleinsten, stark lichtbrechenden Körnchen in den periphersten Punkten in den wohl erhaltenen Zellen auf. Von den Körnchen sagt Buschke, daß dieselben teilweise eine Fettreaktion geben, indem dieselben sich mitunter gar nicht oder mitunter nur partiell mit den Fettfarbstoffen tin-

gierten. Auch ein Übergehen von Sesamöl in das Sekret dieser Drüsen konnte Buschke in einzelnen Fällen feststellen.

Dieses wäre also der Stand unserer zeitigen chemischen und histologischen Kenntnisse der Hautfette und ihrer Entstehung. Was die physiologische Bedeutung der Hautfette betrifft, so haben die Untersuchungen nach dieser Richtung hin wenig neue Gesichtspunkte geschaffen. Wir sehen den Zweck der fettigen Hautsekrete noch immer als den an, die Körperoberfläche und ihre epidermoidalen Anhänge einzufetten. diese geschmeidig, für Wasser undurchdringlich und nicht benetzbar zu erhalten. Diese Sekrete scheinen dann einen gewissen Schutz gegen bakterielle Einflüsse zu gewähren, insofern als die Hautfette keinen geeigneten Nährboden für Bakterien abgeben.

Gottstein[1]) hat experimentell vom Lanolin nachgewiesen, daß in ihm keine Bakterien gedeihen können. Die Erklärung dieser Tatsache liegt in der Natur der Wachse, deren Bestandteile sich als äußerst widerstandsfähig selbst gegen energische chemische Einwirkungen erweisen.

Nach Linser sollen auch die menschlichen Hautfette ebenso wie das Wollfett befähigt sein, gewisse Mengen von Wasser aufzunehmen und hierdurch eine Rolle bei der Wärmeregulation zu spielen, doch erscheint mir diese Annahme nicht ausreichend begründet.

Wir müssen zugeben, daß wir durch die oben angeführten Untersuchungen doch schon um ein Bedeutendes unsere Kenntnisse von den normalen Hautfetten bezüglich ihrer Chemie und ihrer Entstehung gefördert haben. Andererseits aber ist es noch mit unserem Wissen von der pathologischen Fettsekretion, die für die praktische Dermatologie so wichtige Krankheitsbilder, wie die sogenannte Seborrhoea oleosa und die Seborrhoea sicca hervorruft, schlecht bestellt. Auch wie sich die Fettsekretion bei anderen, außer den genannten Erkrankungen der Haut verhält, ist uns wenig bekannt. Die ersten Anfänge, um in dieses dunkle Gebiet zu dringen, sind auch von Linser gemacht, und diese ersten Untersuchungen haben schon ganz beachtenswerte Resultate geliefert. Was die uns zunächst

[1]) Berl. klin. Wochenschrift. 1887.



am meisten interessierenden Krankheiten betrifft, so konnte Linser bei der Seborrhoea sicca und namentlich bei der Seborrhoea oleosa nachweisen, daß das produzierte Hautsekret in einen erheblichen Gegensatz zu dem normalen Hautfett steht. Es zeigte sich, daß diese Sekrete viel reichlicher an freien Fettsäuren waren, als die normalen Hautsekrete, und daß die Vermehrung der freien Fettsäuren hauptsächlich auf Rechnung eines reichen Ölsäuregehaltes kam. Linser will daher die Seborrhoea als eine primäre Funktionsanomalie der Talgdrüsen aufgefaßt wissen, infolge welcher eine nicht genügende Verarbeitung des zugeführten Materials, speziell der Ölsäure, stattfindet. Diese Verhältnisse liegen vornehmlich bei der Seborrhoea oleosa vor, bei dem Sekret der Seborrhoea sicca tritt noch ein vermehrter Cholestearingehalt hinzu, der wohl auf eine reichliche Beimengung von Epidermiszellen zum Sekret der Talgdrüsen zurückzuführen ist.

Bei der Untersuchung der Schuppen von Ichthyosiskranken ergab sich ein Resultat, das man nach unseren bisherigen Kenntnissen erwarten durfte, nämlich ein hoher Cholestearingehalt, und ein Zurücktreten der spezifischen Bestandteile der Talgdrüsen. Auch äußerlich dokumentiert sich ja die mangelhafte Funktion der Talgdrüsen bei der Ichthyosis in der ausgesprochenen Trockenheit der Haut. Ein gleiches Resultat, wie die Untersuchung der Ichthyosisschuppen, ergab auch merkwürdigerweise die der Psoriasisschuppen, und Linser macht hier darauf aufmerksam, daß anscheinend auch bei der Psoriasis Funktionsstörungen der Talgdrüsen vorkommen könnten.

Diese obigen Ausführungen sind die Resultate der ersten Anfänge, um durch chemisch-physiologische Untersuchungsmethoden in das bis dahin noch so dunkle Gebiet der fettigen Hautsekretion und ihrer Anomalien einzudringen. Es ist zu erwarten, daß es durch kombinierte physiologisch-chemische und histologische Untersuchungen gelingen wird, noch weitere Einblicke in diese so dunklen Vorgänge zu gewinnen.



Zum Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Neisser für die weitgehende Unterstützung bei der Ausführung meiner Untersuchungen und Herrn Professor Röhmann für die Anregungen und die stets bereitwillige Hilfe meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

Bab. Die Talgdrüsen u. ihre Sekretion. Beiträge zur klinisch. Mediz. Festschrift Senator.

Buzzi. Monats. f. prakt. Dermat. Bd. VIII. 1889.

Darmstädter u. Lifschütz. Ber. d. Deutsch. chem. Ges. 1898. Bd. XXVIII. flg.

Dreysel u. Oppler. Archiv für Dermatol. Bd. XXX. 1895.

Hürthle. Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. XXI. 1895.

de Jonge. Über das Sekret der Talgdrüsen der Vögel und sein Verhältnis zu den fetthaltigen Hautsekreten der Säugetiere, insbesondere der Milch. Inaug.-Diss. Berlin. 1879.

Lewin. Mikrochemischer Nachweis von Cholesterinfett in der Körnerschicht der Epidermis.

Liebermann. Über das Oxychinoterpen. Ber. d. deutsch. chem. Gesellschaft. 1885.

Liebreich. Verh. der deutsch. dermat. Gesellschaft u. Berl. klinische Wochenschr. 1885.

Linser. Über den Hauttalg beim Gesunden und bei einigen Hauterkrankungen. Habilitationsschrift. Tübingen. 1904.

Plato. Untersuchungen über die Fettsekretion der Haut. Verhandl. der Deutsch. Dermat. Gesellschaft. Breslau. 1901.

Röhmann. Über das Sekret der Bürzeldrüsen. Beiträge zur chem. Physiologie u. Pathologie. Bd. V.

— Über das Lanocerin, einen neuen Bestandteil des Wollfettes. Bericht der deutsch. physiolog. Gesellschaft. Zentralblatt für Physiologie. Bd. XIX.

Santi. Monatsh. für prakt. Dermat. Bd. IX. 1889.

Schulze, E. Ber. d. deutsch. chem. Gesellsch. XXXI. Bd. 1898.

Schwenkenbecher. Archiv f. klin. Med. Bd. LXXIX. 1904.

Selhorst. Über das Keratohyalin und den Fettgehalt der Haut. Inaug.-Diss. Berlin. 1890.

Stern. Histologische Beiträge zur Sekretion der Bürzeldrüse. Arch. f. mikrosk. Anatomie u. Entwicklungsgeschichte. Bd. LXVI. 1905.

Sticker. Über die Entwicklung und den Bau des Wollhaares der Schafe. Dissertation. Berlin. 1887.

Sundwik. Zeitschrift f. physiol. Chem. Bd. XVII. p. 425. 1893.



Aus der Leipziger medizinischen Poliklinik.
(Geheimrat Prof. Dr. Hoffman.)

Zur Therapie des Lichen ruber.

Von

Dr. **Hans Vörner,**
Assistent für die Abteilung der Hautkrankheiten.

Im Archiv dieses Jahres teilte Seifert unter dem Titel „Beitrag zur Therapie des Lichen ruber planus" seine Erfahrungen mit, welche er mit der Anwendung von Schutzverbänden und Decksalben bei dieser Krankheit gewonnen hatte. Seifert wurde auf die Idee, mit äußeren Mitteln gegen Lichen ruber vorzugehen, gebracht, weil die Effloreszenzen dieser Affektion häufig an Stellen entstehen, die einer mechanischen Beschädigung ausgesetzt sind. Neben der allgemeinen Arsenkur nahm er zur Bedeckung der Effloreszenzen am Körper Zinkpaste und zur Behandlung der befallenen Unterschenkel Unnasche Zinkleimverbände. Seifert ist zu dem Resultat gekommen, durch diesen Schutz den Lichen ruber leichter heilen zu können als durch die alleinige Verabreichung von Arsen.

Das Auftreten von Effloreszenzen an Stellen der Haut, die einer äußeren Reizung ausgesetzt sind, bemerkt man bekanntlich nicht allein bei Lichen ruber, sondern auch bei anderen Hautkrankheiten, wie z. B. Syphilis und Psoriasis. Allerdings ist es bei diesem relativ häufig, weil er eine exquisit juckende und dadurch zum Kratzen, Reiben, Scheuern und Drücken veranlassende Affektion ist.

Zinkleim ist von Boer 1886, Zinkpaste von Jarisch 1900 gegen Lichen ruber angegeben worden. Die Verwendung dieser Mittel ist also alt. Sie sind nicht in dem Sinne gegeben



worden, die Involution der Knötchen zu veranlassen, sondern aus dem Grunde, weil die Patienten sich hiermit wohler fühlen. Zahlreiche Arbeiten haben dargetan, daß die Behandlung des Lichen ruber mit äußeren Mitteln (Acidum carbolicum, Hydrargyrumpräparate, Chrysarobin, Pyrogallol) im allgemeinen unsicher ist, daß es kein Mittel gibt, auf welches man sich in gleicher Weise wie auf die interne Darreichung der Arsen verlassen kann.

Zweckmäßig sind die externen Mittel dann anzuwenden, wenn man dieselben an Stellen von Lichen ruber aufträgt, welche bei der Allgemeinkur mit Arsen zurückbleiben. Hierbei sind diese Mittel nicht zu verachten. Sogar mit Arsen in äußerer Anwendung, von welcher man seit Hebra nicht viel hält, läßt in dieser Hinsicht mitunter etwas erreichen.

So kam als erste Patientin dieser Art vor 2 Jahren ein junges Mädchen zu mir, welches wegen ausgebreitetem Lichen ruber planus lange Zeit mit Arsen intern behandelt worden war. Am übrigen Körper waren sämtliche Effloreszenzen geschwunden, nur am Dorsum der Hände hielt sich die Affektion trotz fortgesetzter Verabreichung von Arsen. Nach Anwendung einer $^1/_2{}^0/_0$igen Arsensalbe, welche dünn ausgestrichen wurde, bildeten sich die Knötchen am Handrücken in wenigen Tagen zurück und in 14 Tagen war derselbe vollständig normal.

Als ein weiteres externes Mittel sind die Unterschenkelverbände zu betrachten. Bei stärkerem Befallensein dieser Körperpartien mit Lichen ruber habe ich sie schon lange benutzt.

Meine erste Beobachtung stammt aus dem J. 1901, als ich noch Assistent auf der damals Riehlschen Abteilung zu St. Jakob war.

Damals behandelte ich einen Patienten, der einen ausgedehnten Lichen ruber planus hatte, zunächst wie gewöhnlich mit Arsenpillen nach der Verschreibungsformel Kaposi. Das Exanthem ging am Körper vorschriftsmäßig zurück, nur an den Unterarmen war die Beeinflussung der ziemlich breiten Effloreszenzen recht geringfügig. Da der Patient gleichzeitig erweiterte Unterschenkelvenen aufwies, legte ich ihm einen Heftpflasterdruckverband an, worauf die Heilung rasch von statten ging.

Von meinen späteren Fällen verhielten sich zwei genau so wie der erwähnte. Es handelt sich auch hier um eine Ausbreitung der Krankheit am Stamm beziehentlich Körper und den unteren Extremitäten. Hierbei kam ich mit dem von mir seinerzeit in der Münchener mediz. Wochenschrift angegebenen Druckbindenverbande aus.

Bei den späteren Fällen habe ich auch gelegentlich als 2. Binde eine Gummitrikotbinde verordnet.

Bei einem weiteren Patienten dieser Art gab ich zunächst kein Arsen, sondern nahm nur die Einwicklung der unteren Extremitäten vor.



Der Erfolg war ganz unbedeutend. Erst nachdem einige Zeit Arsen gegeben war, ging es vorwärts.

Außerdem sind Kranke zu mir gekommen, welche Lichen ruber ganz ausschließlich an den Unterschenkeln zeigten. In einem Falle, in welchem eine stark verruköse Form bestand, gab ich keine Allgemeinkur, sondern nur Arsensalbe und Druckverband. Ganz überraschend ging die Affektion zurück und war in 8 Wochen verschwunden. In einem zweiten derartigen Fall legte ich nur den Verband an und auch hier bildeten sich die Herde vollkommen, nur etwas langsamer zurück.

Am Ende vorigen Monats kam ein neuer Patient nur mit Lichen r. pl. der Unterschenkel in meine Behandlung. Mit Druckverband und Arsensalbe gingen die Effloreszenzen zurück unter Hinterlassung tiefdunkelbrauner Pigmentierungen und zwar schneller, als wenn der Patient Arsen intern genommen hätte.

Einige weitere Fälle habe ich nicht bis zur Heilung verfolgen können, lasse dieselben deshalb als unsicher aus.

Der therapeutische Erfolg der Unterschenkelverbände bei L. r. ist nicht zu begreifen, liegt aber nicht in dem Schutze, den sie nach außen gewähren, sondern darin, daß sie den auf den Unterschenkel lastenden venösen Druck (wobei keineswegs stets ektatische Venen stets grob sichtbar zu sein brauchen) beseitigen. Aus dem gleichen Grunde ist der Druckverband auch bei anderen Affektionen der Unterschenkel von Nutzen, z. B. bei der Psoriasis. Auch hier sind mitunter die Unterschenkel besonders stark, ja in seltenen Fällen ausschließlich befallen. Die Behandlung, die an diesen Stellen mitunter mit den üblichen Mitteln aussichtslos erscheint, ist mit Druckverband, wie ich öfters erfahren habe, erfolgreich.

Auch Gummen am Unterschenkel, welche bei Allgemeinkur mit Jod oder Merkur nicht heilen wollen, gehen bei Druckverband rascher zurück als sonst. Nur scheint es mir ausgeschlossen, die spezifischen Veränderungen allein durch den Druckverband heilen zu können.

Eine Patientin, welche ich 8 Wochen lang wegen am Unterschenkel lokalisierter Gummen behandelte, machte mit bloßem Druck so gut wie keine Fortschritte. Eine zweite Beobachtung war der ersten vollkommen entsprechend. Wohl aber war ich im Stande, durch lokale Applikation von Merkur unter dem Druckverband eine frühe Abheilung zu erzielen.

Im Gegensatz zur tertiären Lues und Psoriasis der Unterschenkel habe ich beim Lichen ruber, wenn er ausschließlich

an dieser Stelle auftritt, seltener ein Rezidiv gesehen. Wie wir bei der Lues den größten Heilfaktor in dem resorbierten Merkur erblicken, so gilt seit Hebra auch bei Lichen ruber nur die interne Medikation des Arsen für rationell. Zur Beseitigung gegebener Effloreszenzen ist die lokale Behandlung bei Lues als erfolgreich bekannt, nicht aber bei Lichen ruber. Demgemäß ist die Beobachtung originell, daß man einen auf die Unterschenkel lokalisierten Lichen ruber planus auch ohne internen Arsengebrauch, ja sogar schneller mit einem Druckverband beseitigen kann.

Aus der Leipziger medizinischen Poliklinik.
(Geheimrat Prof. Dr. Hoffmann.)

Über Naevus anaemicus.

Von

Dr. **Hans Vörner**
in Leipzig.

Von Affektionen der Haut, welche in Flecken bestehen und angeboren sind, kennen wir zunächst solche, die wir zu den Naevis rechnen.

Fleckförmige Naevi gibt es wiederum zwei Sorten, einmal nämlich in der Form von glatten flachen Verfärbungen, die sich als dunklere Stellen in der normalen Hautoberfläche finden: Naevi pigmentosi spili, hervorgerufen durch die Anhäufung von Pigment in der Haut.

Eine andere Sorte, welche gleichfalls die Eigenschaften, fleckförmig und angeboren besitzt, stellen die flachen Gefäßnaevi dar, deren Farbe entsprechend derjenigen des arteriellen oder venösen Blutes rot bis bläulich erscheint.

Im Gegensatz zu den genannten Affektionen, welche farbige Stellen auf der Haut bilden, stellt die Leucopathia congenita partialis oder der Albinismus partialis helle Flecke dar, die sich ähnlich wie die Vitiligo, die akquirierte Depigmentation, von der Umgebung abheben. Ihre Ursache erblickt man in einem Defekt beziehentlich einer Aplasie oder in einer kongenitalen Atrophie des Pigmentes dieser Stellen.

Es gibt aber noch eine Art von hellen Flecken, welche mit denjenigen des Albinismus partialis bei oberflächlicherer Betrachtung eine gewisse Ähnlichkeit besitzen können und die, soweit man ihre Existenz nicht völlig übersehen, wohl bisher mit dieser Affektion oder mit der Vitiligo für identisch gehalten hat.

Vor zwei Jahren kam an die hiesige medizinische Poliklinik des Herrn Geheimrats Prof. Dr. Hoffmann, an der ich in seinem Auftrage der Hautabteilung vorstehe, ein Reisender, welcher an Bronchitis und Angina litt. Er hatte in den letzten Stunden stark geschwitzt und außerdem sich Prießnitzsche Umschläge um den Hals appliziert.

Die Haut des Stammes und namentlich diejenige des Halses war stark gerötet. Auf der linken Seite desselben bestand eine Gruppe von kleinen hellen Flecken. Dieselben waren linsen- bis pfennigstückgroß. Ihre Ränder waren etwas zackig, ihre Gestalt länglich und zwar stand die größere Achse horizontal zur Spaltungsrichtung der Haut. Die Affektion hörte nach hinten wie nach vorn genau in der Mittellinie auf und nahm einen zirka 2—3 Finger breiten Streifen am Halse ein. Die umgebende Haut war völlig normal.

Zunächst war der Patient seiner Beschwerden wegen auf die innere Abteilung der Poliklinik gekommen und der Assistent für dieselbe, Herr Dr. Gröber, stellte den Kranken mir vor, da ihm die Affektion befremdlich vorkam. Sie erinnerte ihn, zumal der Verdacht auf Lues bestand, an ein Leukoderma colli.

Der Kranke teilte mit, er habe die Veränderung angeboren und habe die Flecke regelmäßig seit früher Jugend beobachtet. Namentlich nach Waschen und kräftigem Abtrocknen der Haut treten die Flecke ganz besonders deutlich hervor. Bei dieser Äußerung war weniger an eine akquirierte Form zu denken, wozu noch kam, daß die Ränder weniger scharf und die umgebenden Hautpartien keineswegs stärker pigmentiert erschienen.

Das auffallendste Symptom aber war das folgende: Drückte ich mit einer Glasplatte auf die Flecke, so verschwanden dieselben. Rieb ich die Gegend derb mit einem wollenen Lappen, so blieben die Flecke weiß, während die Umgebung je nach der Stärke der Reibung einen entsprechend tiefer dunkelroten Ton annahm.

Einige Zeit später suchte eine ältere Frau die Poliklinik auf, ebenfalls wegen einer internen Affektion.

Es fanden sich an beiden Vorderarmen und zwar symmetrisch an den Beugeflächen, etwas über dem Handgelenk beginnende, bis zur Ellenbeuge reichende kleine weiße Stellen. Durchschnittlich von Linsengröße saßen sie teils zerstreut, teils in dichteren Gruppen angeordnet und waren niemals völlig rund, sondern wiesen einen mehr oder weniger unregelmäßig zackigen Rand auf. Die umgebende Haut der Arme war im ganzen stärker gerötet und pigmentiert bis über das Ellenbogengelenk. Die Frau stammte nämlich vom Lande und war dort mit Feldarbeit beschäftigt, wobei sie die Arme entblößt trägt. Sie teilte mit, daß sie die Flecke an den Armen seit Kindheit besitze, sie hätten sich nie verändert. Namentlich in der Schule, wenn sie mit bloßen Armen ging, sei sie vielfach dieser Flecke wegen geneckt worden.

Bei der starken Rötung der übrigen Haut ließ das ausgesprochene Weißbleiben der Flecke sogleich vermuten, daß hier ein ähnlicher Fall



wie der erste vorlag. In der Tat beseitigte man durch Aufdrücken eines Glases die Rötung, so erschien die Stelle des Fleckes mit der übrigen Haut völlig gleich. Bearbeitete ich ?eine Stelle an der Beugeseite des Armes mit Senf- oder Karbolspiritus, so wurde die Rötung im allgemeinen stärker, die Flecke aber blieben weiß.

Der dritte Fall dieser Art betraf einen Mann von 55 Jahren, der sich wegen einer Lungenaffektion auf der Poliklinik untersuchen ließ.

Am Rücken zeigte er in der Gegend der 9—10. Rippe einen matten, kaum sichtbaren, helleren Fleck. Derselbe saß mit der rechten Seite, etwa drei Fingerbreit von der Mittellinie entfernt. Seine Länge betrug etwa 10 *cm*, seine Breite war sehr verschieden, sie schwankte von 1 bis 5 *cm*. Er war sehr unregelmäßig begrenzt und der Rand lief in eine große Anzahl von Zacken aus, war ziemlich unscharf und schwierig von der Umgebung zu trennen.

Sobald ich aber die Gegend des Fleckes mit Senfspiritus stark einrieb, trat derselbe als helle Insel mit deutlichem, landkartenartig ausgezackten Rande aus der geröteten Umgebung hervor. Der Fleck blieb auch in diesem Falle vollkommen frei von Rötung.

Legte ich einen Strich über die Haut an, wie man ihn zur Hervorrufung von einer Urticaria factitia-Linie braucht, und zwar in der Weise, daß er durch die helle Stelle führte, so bemerkte man wohl den Anfang und das Ende des roten Striches auf der normalen Haut, das Mittelstück desselben aber, welches durch die helle Veränderung verlaufen sollte, fehlte vollkommen.

Von der Existenz dieses Fleckes wußte der Patient nicht das geringste.

Die letzte Beobachtung stellte ich bei einem 20jährigen Studenten meiner Privatpraxis an. Er hatte auf Rat eines Arztes gegen eine Pityriasis versicolor eine Einreibung mit einer 10%igen Chrysarobinsalbe am Stamme, wo die Affektion saß, vorgenommen. Nach drei bis vier Tagen, wobei er täglich zweimal mit der Salbe eingerieben hatte, trat bei ihm am Stamme ein intensives Chrysarobinerythem auf.

Die Haut des Stammes, besonders die Vorderseite, welche wohl am stärksten mit der Salbe eingerieben worden war, zeigte bei der ersten Untersuchung eine lebhaft hellrote Farbe und eine mäßige, wohl den früheren Pityriasisherden entsprechende Abschuppung. Innerhalb der geröteten Brusthaut hob sich auf der rechten Seite eine Gruppe heller, kleiner, stecknadelkopf- bis höchstens linsengroßer Flecken scharf hervor. Sie standen verschieden dicht und hingen, namentlich in der Mitte der Affektion, zum Teil miteinander zusammen, so daß einige größere zusammenhängende Inseln vorhanden waren. Der Rand war nicht scharf rund, sondern zackig, unregelmäßig ausgefressen.

Die ganze Gruppe bedeckte einen Platz von zirka Halbhandtellergröße, derselbe wurde nach außen rechts von der Mammillarlinie begrenzt. Nach oben reichte sie zirka zwei Querfinger unter die Clavikula, nach abwärts bis zu einer Querlinie, welche der Höhe der Mammilla ent-



sprach. Nach links hörten die Flecken in der Hauptsache in der Sternallinie auf. Nur einzelne wenige überschritten dieselbe um Fingerbreite.

Der Patient erzählte mir, auf diese Flecken nie besonders geachtet zu haben, später aber teilte er mir mit, daß seine Mutter dieselben sehr frühzeitig beobachtet hätte. Schon bald nach der Geburt hätte sie bemerkt, daß diese Flecken im Bad und besonders nach dem Abtrocknen der Haut mit dem Handtuch sehr deutlich hervortraten.

Während eines halben Jahres hatte ich Gelegenheit, den Betreffenden hin und wieder zu beobachten.

Nach Abblassen des Chrysarobin-Erythems wurden auch die Flecken undeutlicher. Nachdem jede Spur dieses Erythems geschwunden war, konnte ich bei kühler blasser Haut die Flecke kaum erkennen. Applizierte ich dagegen auf die Körperpartien ein entsprechend großes Stück Senfpapier zirka 5 Minuten, so zeigte sich nach Abnahme des Papieres das Phänomen des stärkeren Hervortretens der weißen Flecke auf gerötetem Grunde von neuem.

Zog ich mit dem stumpfen Ende einer Mikroskopiernadel Striche durch die Fleckengruppe, so ließ sich erkennen, daß eine rote Linie nur von den Anteilen der normalen Haut gebildet wurde, während die weißen Flecke nicht reagierten. Die Linie wurde also in diesem Falle durch zahlreiche den Flecken entsprechende Stellen unterbrochen. Einmal hatte ich auch die Möglichkeit quaddelförmige Striche auf der Haut zu erzeugen. Als ich einen derartigen Strich durch die Fleckengruppe gezogen hatte, ergab es sich, daß die Flecke weder Rötung noch Quaddeln bildeten, sondern vollkommen so blieben, als wenn sie nicht berührt worden seien. Unter einem fest aufgedrückten Glas erschienen auch hier umgebende Haut und Flecke gleichfärbig, so daß dieselben nicht mehr unterschieden werden konnten.

Es interessierte mich natürlich schon längst, diese noch unerforschte Anomalie durch den Schnitt zu kontrollieren. Nach dem klinischen Verhalten dieser Affektion zu urteilen, war es ausgeschlossen, daß hier Veränderungen im Pigmentgehalt der Haut eine Rolle spielen konnten. Denn Pigment, wie Farbstoffe in der Haut überhaupt, laßen sich durch den Druck einer Glasplatte nicht zum verschwinden bringen. Der Pigmentgehalt mußte sowohl in der normalen Haut wie in den Flecken gleichartig sein, sonst hätte sich auch unter der aufgedrückten Glasplatte die Umgebung der Flecke durch einen dunkleren Ton von jenen abheben müssen.

Nach Lage der Dinge konnte die Ursache der Fleckbildung nur in einem eigenartigen Verhalten der Gefäße gesucht werden. Es war denkbar, daß die Hautgefäße an diesen Stellen gänzlich fehlten. Oder aber sie waren außerordentlich zart an-

gelegt und liessen nur eine so geringe Blutmenge durch, wie sie einer stark blassen Haut zukommt, und waren nicht im stande, sich zu erweitern.

Es gelang mir nun den Betreffenden zu überreden, sich ein kleines Stück Haut zur Untersuchung herausschneiden zu lassen. Das excidierte Stück bestand aus einem weißen Flecke mit einem kleinen Zipfel normaler Haut. Es wurde in Alkohol gehärtet, entwässert, in Paraffin eingebettet und mit dem Mikrotom à 10 μ geschnitten.

Bei der Durchmusterung der von diesem Stück Haut genommenen Schnittserie erkannte ich, daß sich Cutis und Epidermis im allgemeinen ganz wie normal verhielten. Die Epidermis trug eine Hornschicht wie gewöhnlich. Das Rete Malpighii verhielt sich bezüglich der Schichtung und Gestalt seiner Elemente wie normal und bildete nach abwärts deutliche Zapfen.

Die Cutis enthielt gut ausgebildete Papillen. Das Bindegewebe und zwar sowohl wellige als das elastische Fasernetz waren in normaler Weise entwickelt. Struktur und Färbung ließen nichts zu wünschen übrig.

Von den epithelialen Gebilden, die der Cutis angehören, waren die Lanugohärchen mit ihren Bälgen und die dazu gehörigen Talgdrüsen wohl nachweisbar. Sie wichen in keiner Weise von dem Bilde ab, welches die normale Haut bietet. Dagegen waren die Schweißdrüsen mäßig entwickelt, namentlich was die Drüsenknäuel anlangt. Dieselben waren klein und hoben sich weniger deutlich als diejenigen ab, welche sich in dem anhängenden kleinen normalen Hautzipfel fanden und die hier das charakteristische Aussehen hatten. Im Zentrum schienen diese Elemente überhaupt zu fehlen.

Muskeln, beziehentlich die Arrectores pilorum, fehlten nicht. An der Grenze gegen das Subkutangewebe ließ sich ein kleines Nervenstämmchen beobachten.

Die Gefäße, auf welche ich dem obigen zufolge besonders mein Augenmerk zu richten hatte, waren vorhanden und zwar konnte ich sowohl ein tief liegendes wie ein oberflächliches Netz in horizontaler Richtung sowie verbindende aufsteigende Gefäße unterscheiden. Auch die Papillen sind von feinen Kapillaren durchzogen.



Das einzige besondere an diesem Gefäßnetz, welches sonst in seiner Anordnung ganz natürlich ist, war, daß alle Gefäße einen kapillaren Charakter zeigten. Sie enthielten selten einige Blutkörperchen, ihre Wände waren auch bei den tieferen Gefäßen zart. Mitunter waren die Gefäßchen von einigen kernhaltigen jungen Bindegewebszellen umgeben. Hierdurch traten sie stärker hervor, aber bei genauerem Hinsehen bemerkte man wohl, daß die runden, spindeligen und sternförmigen Zellen in keiner bestimmten Anordnung zur Wand der Kapillaren standen. Sondern diese wurde nur aus einer einzigen Lage von Gefäßendothelzellen gebildet, zeigte nirgends ein weiteres Lumen und es fehlten ihr andere Elemente, Muskelzellen, vor allem elastische Fibrillen sowohl zirkulär als longitudinal. Das umgebende Bindegewebe nahm gar keine Stellung zu diesen kleinen Gefäßen ein.

Im Gefäßnetz dieser Gewebsstückchen fehlten also auch die kleinsten Venen und Arterien.

Diesem histologischen Befunde gemäß handelt es sich demnach nicht um ein gänzliches oder teilweises Fehlen bestimmter Gefäßpartien in den helleren Hautflecken. Sondern das Wesen dieser Veränderung besteht darin, daß an Stelle der normalen Gefäße nicht erweiterungsfähige Kapillaren vorhanden sind.

Es ist ausgeschlossen, daß diese Affektion sekundärer Natur sei. Dies ergibt einmal die Anamnese, in dem diese Stellen niemals von irgendwelchen Krankheitsprodukten besetzt waren und angeboren sind. Zweitens vor allem die histologische Struktur, welche ein vollkommenes Unverletztsein der Epidermis und Cutis garantiert.

Es ist dagegen anzunehmen, daß hier eine Entwicklungshemmung vorliegt, insofern als es nicht zur Bildung kleiner Hautvenen und Arterien gekommen war, sondern nur an ihrer Stelle zu dünnen zarten Kapillaren. Dieser Mangel von Arterien und Venen in diesen Flecken ist die Veranlassung, daß der Haut die Fähigkeit abgeht, eine größere Blutmenge zu fassen, beziehentlich sich zu röten.

Bemerkenswert ist, daß dieses Verhalten auf den sonstigen Bau der Cutis keinen Einfluß gehabt hat. Haarbälge und

Talgdrüsen sind gut entwickelt. Nur die Schweißdrüsen sind zurückgeblieben. Ob diese Flecken wegen Mangel reichlicherer Blutversorgung, die hierzu nötig ist, wenig oder gar nicht Schweiß zu produzieren im stande sind, kann ich jetzt nicht entscheiden, da mir die Fälle nicht mehr zugänglich sind. Zur weiteren Untersuchung dieses Verhaltens hätte man später auf einen Fleck größerer Dimension, wie ihn Fall 3 bot, Rücksicht zu nehmen. An einem solchen Material würden sich die Funktion und die Histologie der Schweißdrüsen besser feststellen lassen als an meinem nur linsengroßen Stück.

Dieser Befund ist auch nach anderer Richtung nicht ohne Interesse. Zur Erhaltung der Haut genügt das Vorhandensein von Kapillaren, Arterien und Venen scheinen nicht unbedingt notwendig zu sein. Weiterhin ergibt sich, daß die Kapillaren bei weitem nicht die Rolle zu spielen scheinen, die man ihnen von mancher Seite zuschreibt. Es ist wahrscheinlicher, daß viele hyperämischen Zustände der Haut, wie z. B. namentlich die Erytheme etc. nicht durch die Erweiterung (Atonie) der Kapillaren, sondern der kleinsten arteriellen oder venösen Gefäße der Haut zu Stande kommen. Hierdurch würde sich auch besser die oft ausgesprochene teils rötliche, teils bläuliche Verfärbung solcher Affektionen erklären lassen.

Durch meine obigen Ausführungen ist die besondere Art dieser Affektion in ihren Symptomen wohl charakterisiert. Sie unterscheidet sich demgemäß scharf von den sonstigen Veränderungen der Haut, welche sich durch weiße Flecken auszeichnen.

Leucopathie congenita partialis, Vitiligo und Leukoderma sind in ihrer Begrenzung rundlicher und schärfer. Unter Glasdruck bleibt ihre Grenze bestehen. Auf Reibung rötet sich die weiße Stelle genau so wie ihre Umgebung. Ein Strich mit einem Instrument durch den Fleck ruft auch auf diesem eine rote Linie hervor. Außerdem ist histologisch bei diesen Krankheiten als Ursache ein vom Normalen abweichendes Verhalten des Pigmentgehaltes im Gegensatz zu meiner Affektion festgestellt worden.

Auch Narben, die makroskopisch, wenn sie recht flach sind, als weiße Flecken imponieren können, zeigen die Reak-



tionsfähigkeit, auf die genannten Reize hin sich zu röten. Dazu kommen noch weitere makroskopische und histologische Unterschiede, auf die ich, weil zu bekannt, nicht näher eingehen will.

Die Affektion ist ziemlich selten, da ich in den zwei Jahren nur vier Stück beobachtet habe. Ihre Ausbreitung erinnert an diejenige des Herpes zoster. In drei Fällen war sie einseitig auf Stellen der Haut, welche in die bekannten Nervenzonen fallen, in einem Falle beiderseits symmetrisch, sie gleicht in dieser Beziehung anderen angeborenen Affektionen wie z. B. jenen Naevis, welche in gleicher Anordnung vorkommen können.

Bezüglich ihrer Stellung zu den übrigen Affektionen der Haut möchte ich dieselbe, als eine Mißbildung des Gefäßsystems der Haut, in Beziehung mit den flachen Naevi vasculosi bringen.

Bei diesen besteht eine permanente Erweiterung der Hautgefäße, ein Unvermögen derselben, auf die normale Gefäßweite zurückzukehren, bei der beschriebenen Affektion dagegen größtmöglichste Kleinheit des Gefäßdurchmessers, ein Unvermögen der Gefäßwand, eine größere Blutmenge durchzulassen.

Wie eingangs schon erwähnt, können wir unter den Anomalien der Färbung herdförmige angeborene Hyperpigmentationen als flache Pigmentnaevi den circumscripten angeborenen Pigmentdefekten, die wir als Leucopathia congenita partialis sive Albinismus partialis bezeichnen, gegenüberstellen.

In dem Verhalten der angeborenen flachen Naevi vasculosi zu meiner Affektion möchte ich gewissermaßen die Gegenstücke einer Gefäßanomalie erblicken und aus diesem Grunde will ich dieselbe als N a e v u s a n a e m i c u s bezeichnen.



Bericht über die Leistungen

auf dem

Gebiete der Dermatologie und Syphilis.

Bericht über die Verhandlungen der Abteilung für Dermatologie und Syphilidologie an der 78. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte in Stuttgart

vom 16.—22. September 1906.

Referent: Dr. **N. Meyer,** Bad Wildungen.

Sitzung vom 17. September Nachmittag.

1. **Neuberger** (Nürnberg). Bemerkungen zur Psoriasistherapie. Die Ansichten der Autoren über die Wirksamkeit des Arsen sind noch widersprechend. Es gibt Anhänger und Gegner der Arsentherapie. Der Vortragende steht auf dem Standpunkt, daß Arsen in vielen Fällen von Psoriasis nützlich, daß es in keinem Falle schädlich ist und daß es in manchen Fällen einen Fehler bedeutet, wenn man nicht zur Arsentherapie schreitet; doch ist eine genaue Indikationsstellung notwendig. Die Arsentherapie ist angebracht: 1. in allen weitverbreiteten und akuten Fällen von Psoriasis, 2. in allen Fällen, wo die äußere Anwendung von Heilmitteln eine Dermatitis macht und 3. in selteneren, aber in der Literatur doch vielfach aufzufindenden Fällen unbestimmter Diagnostik (Lichen ruber oder Psoriasis, Dermatitis exfoliativa und Psoriasis usw.). Die Arsenvergiftung ist fast immer durch zu lange und zu großdosige Gaben verschuldet, wenngleich Fälle von Idiosynkrasie vorkommen. Allerdings wird auch durch die Arsentherapie nicht die Rezidivierung der Krankheit vermieden. Das Arsen darf nicht länger als 3 Monate gegeben werden, am besten hat sich die Solutio fowleri in Gaben von 25—30 Tropfen bewiesen. Die täglich notwendige Injektion verwirft der Vortragende, weil sie mit vielen Unzuträglichkeiten verknüpft ist und sich nicht von größerer Wirkung zeigte.

Diskussion. Blaschko (Berlin) macht auf die außerordentlich launenhafte Wirkungsweise des Arsen aufmerksam. Bei Warzen z. B. heilt das Arsen die einen Patienten, die anderen nicht. Bisweilen ruft das Arsen Blasen hervor und heilt sie in anderen Fällen. Es heilt Carcinom und kann es hervorrufen. Was die Technik betrifft, so nimmt er nicht, wie der Vortragende, den neueren Präparaten, wie Atoxyl, eine ablehnende



Stellung ein. Er empfiehlt aufs wärmste die rektale Applizierung als Einspritzung oder in Form von Suppositorien.

Neisser (Breslau) hat nicht von der Arsentherapie den Eindruck gewonnen, als ob sie besonderes Gutes leiste, denn fast alle Fälle, die mit neuen Eruptionen die Sprechstunde aufsuchen, sind anderweitig mit Arsen behandelt worden. Die Toxizität ist nicht zu fürchten. Die Solutio fowleri ist nicht immer angebracht, weil sie häufig Magenbeschwerden macht. N. zieht deshalb die subkutane Arsenanwendung vor.

Veiel (Cannstatt): Wenn die ersten Psoriasis-Eruptionen auftreten, wirkt das Arsen am besten. V. gibt am liebsten Solutio fowleri und Pillulae asiaticae.

Geyer (Zwickau) ist der Überzeugung, daß wesentlich die innere Arsentherapie den Arsenizismus hervorrufe, die äußere fällt dabei weniger ins Gewicht.

2. **Nobl** (Wien). Über das Haftvermögen der subkutanen Vaccineinsertion. Bei subkutanen Immunisierungsversuchen von Kaninchen, die eine exquisite Vaccineempfindlichkeit besitzen, kam N. zu dem Ergebnis, daß die Tiere selbst auf 5fache Menschendosis weder lokal noch allgemein mit schwereren Erscheinungen reagierten. Gleiche Versuchsanordnungen beim Menschen führten bei Anwendung der konzentrierten Glyzerin-Lymphe zu mäßiger Infiltratbildung ohne Allgemeinstörungen. Es wurde 0·1—0·2 m^3 der Lymphe von 1 : 200 bis 1 : 16 in verdünnter Kochsalzlösung tief ins subkutane Zellgewebe des linken Oberarmes injiziert. Nach 10 Tagen entwickeln sich ziemlich unvermittelt an der Injektionsstelle haselnuß- bis walnußgroße Infiltrate, die nach allmählicher Involution spurlos verschwinden, ohne je zu Suppuration oder Zerfall zu führen und höchstens geringfügige Temperatursteigerungen hervorrufen. Bestehende Dermatosen bleiben unbeeinflußt. Eine subjektive Unannehmlichkeit ist nicht verzeichnet. Die prompte immunisierende Wirkung des Verfahrens geht aus Kontrollimpfungen hervor, die bis zum neunten Tage zu typischen Oberhautpusteln (rechter Arm) führen und von da an negativ verlaufen. 73 Kinder wurden bisher ohne üble Zwischenfälle subkutan geimpft. Die Konzentration des Ausgangsmaterials scheint auf den Effekt keinen Einfluß auszuüben. Für die Pathologie der Vaccinelehre resultiert aus den Impfungen des Vortragenden die in jüngster Zeit auch von Krauss an von subkutanem Zellgewebe aus immunisierten Affen festgestellte Tatsache, daß dem spezifischen Kontagium im Gegensatz zur bisherigen Anschauung nicht nur im Epithel, sondern auch im Bindegewebe die Haft- und Propagationsmöglichkeit geboten ist. Der negative Ausfall früherer Versuche findet in der mangelhaft durchgeführten Kontrollimpfung seine Erklärung.

3. **Pfeiffer** (Graz). Weitere experimentelle Studien über die Ätiologie des primären Verbrennungstodes. Der Vortragende berichtet über seine an 90 Tieren und an 5 menschlichen Verbrühungsfällen durchgeführten experimentellen Untersuchungen. Die Haupterscheinungen bei Versuchstieren sind die Zerstörung der roten Blutkörper und die Entwicklung zahlloser Geschwüre im Magendarmtrakt. Durch quantitative Messung des bei den Versuchstieren im Harn und Serum erscheinenden toxischen Prinzipes und durch den Nachweis seiner Wirksamkeit auf die Spezies des Giftproduzenten wird der Nachweis erbracht, daß es sich bei vielen letalen Verbrühungsfällen um eine Autointoxikation handle. Der diese bedingende Giftkörper ist komplexer Natur, hat eine intensive Fernwirkung auf das Zentralnervensystem und



eine nekrotisierende Lokalwirkung. Die Giftwirkung normaler Tiersera spricht sich nur einer andern Tierart gegenüber aus, die Giftwirkung der Sera durch Verbrennung gestorbener Tiere spricht sich auch auf die eigene Tierart aus. Dagegen ist die Giftwirkung der im Vakuum unter Vermeidung hoher Temperaturen gewonnenen Rückstände normalen Harnes von weitester Analogie mit jener im Harn und Serum verbrannter beschriebenen. Außer der auch hier zu konstatierenden neurotoxischen und nekrotisierenden Komponente ist noch eine intensive agglutinierende Wirkung auf rote Blutkörper vorhanden, die auf einen nicht dialysablen, bisher noch unbekannten Körper zurückgeführt werden muß. Die angestellten Versuche an verbrannten Kaninchen machen es wahrscheinlich, daß es sich beim Verbrennungstode um nichts anderes handelt als um eine Autotoxicose, hervorgerufen durch die Überproduktion eines normalerweise in Spuren den Organismus passierenden Giftes durch die primär geschädigten Nieren. Diese Vermutung wurde durch Versuche des Vortragenden an nefrektomierten Tieren bestätigt, ferner durch die Tatsachen, daß es durch Verdauung von Eiweißkörpern gelingt, Lösungen analoger Giftwirkung zu erzielen und daß es bei einem durch andere krankhafte Ursachen bedingten gesteigerten Eiweißzerfall zum Auftreten derselben Giftwirkungen im Harne der Patienten kommt. Die Blutveränderungen, die ausschließlich auf die Hitzewirkungen zurückzuführen sind, haben sicherlich für den Eintritt des Todes in den typischen Fällen keine wesentliche Bedeutung. Die Entscheidung der Frage, ob die beobachteten Toxine echte Toxine sind, ob also durch Vorbehandlung mit ihnen ein Antiserum gewonnen werden könnte, konnte vom Vortragenden mangels entsprechenden Materials nicht entschieden werden. Ebenso aber wie diese kann auch die Frage, ob die tierexperimentellen Tatsachen auf Menschen übertragen werden dürfen, vom Kliniker durch systematische Bearbeitung eines reichen menschlichen Materials beantwortet werden.

4. **Bernstein** (Cassel). Über Flaschenspritzen. B. demonstriert eine Reihe von Spritzen, die auf den von ihm angegebenen Flaschenspritzen, wobei die Spritze die ganze zur Verwendung kommende Flüssigkeit selbst enthält, beruhen. Die Injektionsflaschenspritze für die Urethra hat den Vorteil der leichten Anwendbarkeit, der guten Dosierbarkeit der einzuspritzenden Flüssigkeitsmenge und der Dosierbarkeit des anzuwendenden Druckes und, wenn man kleinere Portionen hintereinander injiziert, der außerordentlich leichten Anwendbarkeit für die Urethra posterior. Nach demselben Prinzip sind eine Standflaschenspritze zur Beschickung von Gleitflüssigkeit auf die Katheter, eine Wundflaschenspritze und eine mit einer hohlen Nadel montierte Schleichsche und eine Serumspritze gebaut.

5. **Wichmann** (Hamburg). Zur Radiumbehandlung des Lupus. Nach des Autors physikalischen Untersuchungen über die Absorptionsverhältnisse der Radiumstrahlung in normaler und pathologisch affizierter Haut absorbiert Lupus ceteris paribus über das doppelte der Strahlung im Vergleich zur angrenzenden normalen Haut, nämlich 66·7% gegen 31·7%.

Wenn trotz dieses elektiven Resorptionsverhältnisses zahlreiche Mißerfolge in der Radiumbehandlung des Lupus zu Tage getreten sind, so liegen diese in mangelnder Kenntnis über die Verteilung der Radiumstrahlung im Gewebe begründet.

Es ist nötig, durch Einschalten von Filtern die oberflächlich wirksamen Strahlungskomponenten auszuschalten, denn diese zerstören das Gewebe der Oberfläche, ehe eine genügende Tiefenwirkung erzielt ist. Sind diese Komponenten dagegen größtenteils ausgeschaltet, so wird man



die Radiumkapsel so lange applizieren können, bis eine genügende Tiefenwirkung erreicht ist und zwar ohne daß eine größere Ulzeration erzielt wird. Je tiefer der Sitz des Lupus, desto stärker wird der Filter ausfallen müssen.

Im allgemeinen benutzt Autor eine Radiumkapsel, die gegen die bestrahlende Fläche mit Glimmerverschluß, Gummicondom und einer Lage Pergamentpapieres abgeschlossen ist. Die Expositionsdauer betrug für 5 *mg* Radium höchster Aktivität jedesmal 2 Stunden. Autor behandelte mit dieser Filtermethode 15 Lupusherde mit anscheinend gutem Erfolge (Bestand der Heilung 1 Jahr 3 Monate); zweimal ist der Erfolg histologisch kontrolliert und hat einen völligen Schwund des Lupus ergeben.

Diskussion. Blaschko (Berlin) hat unbewußt dieselbe Filtermethode angewendet, wie der Vortragende. Die Anwendung des Radiofors hält B. für unwirksam.

Nobl (Wien) glaubt, daß bei größerer Lupusausbreitung und größerer Tiefenwirkung die Radiumbehandlung nicht anwendbar sei.

Wichmann (Hamburg) gibt zu, daß das Radium nicht für alle Fälle anwendbar sei. Er hat versucht, Tiefenwirkungen zu erreichen, subkutane Injektionen von Radium bei Lupus zu machen, sah jedoch keinen Erfolg davon.

Sitzung vom 18. September Vormittag.

Neisser (Breslau) und **Hoffmann** (Berlin): Die Errungenschaften der modernen Syphilisforschung.

Die Vorträge stimmen im großen und ganzen mit den in Bern gehaltenen und auf pag. 272 dieses Bandes referierten überein.

Sitzung vom 18. September Nachmittag.

Demonstration: *a*) **Veiel** (Canstatt): Demonstration eines Kranken mit Lichen ruber planus, der an der Wiener Klinik als Syphilis betrachtet wurde.

b) **Hammer** (Stuttgart): Vorstellung einer refraktären Form von Lues.

1. **Neuberger** (Nürnberg): Die Differentialdiagnose seltener sich ähnelnder Exanthemformen von Lues und Lichen ruber planus. Neuberger hat seit langem dieser differentialdiagnostischen Frage seine Aufmerksamkeit geschenkt und kann über 8 Fälle berichten, in denen anfangs die Diagnose nicht mit Sicherheit zu stellen war. Im weiteren Verlaufe kam es öfters

zur sicheren Entscheidung, aber zunächst war die Diagnose unbestimmt. In der Literatur sind eine Reihe ähnlicher Fälle verzeichnet. Die differentialdiagnostischen Merkmale wie Farbe, Form, Anordnung, Glanz, Lokalisation, Dellenbildung läßt oft ebenso im Stich wie Drüsenschwellungen, Juckreiz und der Erfolg der Therapie. Der Vortragende erörtert diese einzelnen Kennzeichen und betont, daß auch die Pospelowsche Methode (Anwendung einer compresse échauffante) und der Wickhamsche Befund (Stries poustueux et grisâtres) in Zukunft zur Prüfung der einschlägigen Fälle herangezogen werden müssen. Allerdings konnte N. in einem Falle mit einer abheilenden syphilitischen Papel den Wickhamschen Befund feststellen, wodurch die Behauptung Wickhams, daß die Striae nur beim Lichen ruber vorkommen, widerlegt ist.

Veiel (Cannstatt) macht darauf aufmerksam, daß er bei Lichen ruber in 3 Fällen Diabetes beobachtet habe.

2. **Blaschko** (Berlin). Zur Abortivbehandlung der Gonorrhoe. Die verschiedenen Verfahren unterscheiden sich, was die Konzentration, die Häufigkeit und Dauer der Anwendung und die Art der Applikation der verschiedenen Medikamente betrifft. Welanders starke Pinselungen sind ganz zu verwerfen, ebenso die Anwendung der 20%igen Protargol-Glyzerin-Wasserlösung. Ihm selbst hat sich am besten die 2%ige Albarginlösung bewährt, die angewärmt, injiziert 3 Minuten lang in der Urethra belassen bleibt. Erst am folgenden Tage findet eine neue Injektion statt. Doch ist hierbei zu bemerken, daß ein schematisches Vorgehen zu vermeiden ist. Die Therapie des zweiten Tages hängt vom Erfolg der Therapie des ersten ab. Wenn am nächsten Tage der Harn ganz klar ist, mit Fädchen, so müssen diese untersucht werden. Sind Gonokokken in ihnen, so muß die Behandlung wiederholt werden und zwar mit einprozentiger Albarginlösung. Finden sich keine Gonokokken, dann ist die Injektion dieser schwachen Lösung auch nicht von Schaden. Wo ein reichliches Sekret ohne Gonokokken ist, sind die Spülungen auszusetzen oder nur ganz schwache Lösungen zu benutzen. Nach dieser Behandlungsweise hat der Vortragende in 300 Fällen in mindestens 50 Prozent die Gonorrhoe in wenigen Tagen kupieren können. Die Injektionen sind mit der einfachen, kleinen Injektionsspritze gemacht worden, eine Injektion der hinteren Urethra ist stets vermieden worden. Der Hauptvorzug der Methode liegt darin, daß sie jeder praktische Arzt ausführen kann.

Diskussion. Salomon (Koblenz) empfiehlt als Abortivbehandlung eine $^1/_2$%ige Protargollösung, von der wenige cm^3 einige Minuten in der Urethra belassen werden. Dann findet mit der großen Spritze eine 20 Minuten dauernde Ausspritzung der Urethra anterior statt. Nach 6 Stunden werden 250 cm^3 einer halbprozentigen Lösung eingespritzt. Im letzten Jahr sind 85% der Fälle abortiv geheilt. Klarheit des ersten Urins mit Flocken garantieren den Erfolg.

Neisser (Breslau) ist kein Anhänger der abortiven Methoden, hält aber die Anwendung der Blaschkoschen Methode versuchsweise immerhin für angezeigt. Die injizierte Lösung muß man lange auf die Schleimhaut einwirken lassen. Man muß sich das Verhältnis so vorstellen, wie bei einer dicken Bakterienkolonie, bei der das Desinfektionsmittel längere Zeit zur Einwirkung gebraucht als bei einer dünnen.

Strauss (Barmen) hat mit Janets Methode Mißerfolge, nach Blaschko gute Erfolge gesehen. Ihm haben sich ferner die Einspritzung

von 1 *cm*³ 10% Protargols mit 4%igem Antipyrinzusatz durch die ganze Urethra anterior gut bewährt.

Berg (Frankfurt) tritt für die Janetsche Methode ein.

Kaufmann (Frankfurt) hält die Methode nur innerhalb der ersten 48 Stunden für anwendbar.

Wossidlo (Berlin) empfiehlt schwache Albarginlösungen. Die Art der Anwendung ist nicht nach der Zeit, sondern nach dem Ausfall der mikroskopischen Untersuchung zu bestimmen. Wo reichlich Epithelien sind, nicht überwiegend Leukocyten und die Gonokokken noch endozellulär, ist ein Abortivversuch angebracht. Die Janetsche Methode ist ganz zu verwerfen.

Nobl (Wien) wundert sich über die mitgeteilten guten Erfolge; er selbst hat nur in 2% der Fälle Erfolg zu verzeichnen.

3. **Nobl** (Wien). Über die postblennorrhoische Wegsamkeit des Nebenhodens. Histologische Untersuchungen der subakuten Epididymitis, über welche Vortragender im Archiv f. Dermatologie 1903 berichtete, haben gezeigt, daß bei der meist beobachteten Form der serösen Epididymitis die Entzündungsprodukte fast niemals Intensitätsgrade und Lokalisationen erfahren, die eine Ausschaltung der befallenen Geschlechtsdrüse aus dem Zeugungsakte bedingen würden. Korrespondierend mit diesem anatomischen Ergebnisse liefert die Klinik genügende Daten für das Erhaltenbleiben der Spermatozoenausfuhr, resp. für das Zeugungsvermögen mit doppelseitiger Epididymitis behaftet gewesener Männer. Um nun die Funktionstätigkeit einzelner Organe bestimmen zu können, hat N. nach vielseitigen physiologischen Vorbestimmungen eine klinische Methode erprobt, welche für den genannten Zweck die Samenblasenexpression als einen absolut verläßlichen Behelf erscheinen läßt. Die in Tierversuchen aufgedeckte Rolle der Samenblasen als Drüsen, Samenbehälter und Resorptionsorgane haben sich in gleicher Gesetzmäßigkeit auch am Menschen eruieren lassen. Um nun die Grenzen der Leistungsfähigkeit der Samenblasenexpression für die Praxis beurteilen zu können, hat N. die Exploration zunächst am Patienten erprobt, die keinerlei Anzeichen oder Residuen von Genitalerkrankungen darboten. Eine 63 Fälle umfassende Statistik zeigt, daß das Auspressen stets in streng lokalisierter Weise durchgeführt werden kann, d. h. daß bei der unilateralen Samenblasenmassage stets nur das Sekret der exprimierten Blase und mit diesem die Zoospermien des zugehörigen Hodens gefördert wird. Da die Ejakulatkomponente nicht immer aus der Harnröhre aufgefangen werden kann, so empfiehlt es sich den Patienten mit Residualharn vorzunehmen. Der entleerte Harnrest enthält dann die charakteristischen, von Spermatozoen durchsetzten gelatinösen Massen. Bei jugendlichen Individuen und intakten Adnexen ist ausnahmslos ein positives Ergebnis zu erzielen.

Die Funktionsprüfung nach Epididymitiden wurde an 52 Kranken vorgenommen, bei welchen die meist einseitige oft auch doppelseitige Nebenhodenentzündung vor mehreren Monaten abgelaufen war. Die Untersuchung rezenter Fälle kann bei positiven Ergebnissen zu Täuschungen Anlaß geben, da die Spermatozoen noch zu einer Zeit im Samenblaseninhalt nachzuweisen sind, wo sicherlich die Ausfuhr aus dem Nebenhoden schon unterbunden ist. Bei den 52 Kranken fiel der Spermatozoenbefund an 42 ergriffenen Adnexen positiv aus. Von den wegsam gebliebenen Organsegmenten zeigten die meisten im akuten Stadium den Typus der serösen, doch einige auch der phlegmonösen, febril



verlaufenen Epididymitis. Wo die Untersuchung negativ ausfiel, sind für die Unterbindung der Samenausfuhr jedoch in einer Reihe von Fällen nicht die Nebenhodenentzündung für sich allein, sondern auch weitere, mit derselben einhergehende Gewebsschädigungen verantwortlich zu machen.

Die Untersuchungsreihen widerlegen die von mancher Seite, namentlich von Baermann vertretene These, daß fast eine jede Epididymitis zur Sterilität führen müsse.

4. **Hübner** (Frankfurt a. M.). Über die Röntgenbehandlung der Bubonen. Der Vortragende hat die durch die Arbeiten Heineckes entdeckte Zerstörung der lymphoiden Organe durch Röntgenstrahlen therapeutisch verwandt zur Heilung der im Gefolge des weichen Schankers so häufig auftretenden Lymphdrüsenentzündungen. Bei den bereits vereiterten Lymphdrüsen war ein Einfluß der X-Strahlen nicht erkennbar, deutlich war er jedoch bei den sogenannten strumösen Bubonen, die in einer Wucherung des Drüsengewebes ohne Tendenz zur Vereiterung bestehen. Diese sonst recht schwierig zu behandelnde Form von Drüsenvergrößerung schwand bei richtiger Dosierung der Strahlen nach wenigen, 3 bis 5 Sitzungen. In den Drüsen etwa vorhandene kleine Eiterherde müssen durch Punktion oder Einstich mit Ansaugung nach Bier entleert werden. Auf diese Weise konnte die sich oft über Monate hinziehende Affektion in wenigen Wochen geheilt werden.

5. **Vieth**, H. (Ludwigshafen a. Rh.). Pharmakolog. Untersuchungen über die Wirkungsweise der Balsamica. Die Balsamica bestehen, wie Verfasser bereits früher gezeigt, aus Terpenen, Terpenenalkoholen, Harzsäuren und Estern. Je mehr Terpene in einem Präparat enthalten sind, um so leichter werden Reizerscheinungen ausgelöst, am wenigsten reizen die Ester. Es empfiehlt sich daher diese Ester, wie z. B. Santalol. salicylic. (Santyl), mehr zur Therapie heranzuziehen. Bei der Passage durch den Körper werden die Bestandteile der Balsamica z. T. oxydiert, in Hydroxylverbindung, Terpenalkohole oder Harzsäuren verwandelt, z. T. wie die Ester gespalten und erscheinen dann im Harn. Diese im Harn auftretenden Substanzen werden rein dargestellt und pharmakolog. untersucht. Die Terpenalkohole haben eine starke anästhesierende Wirkung. Minimale Mengen machen die Cornea des Kaninchens völlig unempfindlich. Auch das reine Sandelöl wirkt stark anaesthesierend. Außer der Anaesthesie bewirken die Terpenalkohole einen kräftigen Lymphabfluß (vom Verfasser lymphatische Ischämie genannt), was ebenfalls demonstriert wurde, wodurch das Verschwinden des eitrigen Ausflusses erklärt wird. Dieser Lymphabfluß ist unabhängig von den Blutgefäßen, da er bei gleichzeitiger arterieller Hyperämie eintritt. Hierdurch wird eine bessere Durchblutung des Gewebes erzielt. Die im Harn auftretenden Harzsäuren wirken eiweißfällend, verhalten sich also wie Adstringentien. Die Wirkung der Harzsäuren ist ähnlich der der Salizylsäure, die ja ebenfalls bei Urethritis post. gute Dienste leistet. Verfasser hatte deshalb das Santyl, das eine chemische Verbindung von Sandelöl mit Salizylsäure ist, zur internen Gonorrhoe-Behandlung empfohlen. Die direkte bakterizide Kraft aller dieser internen Präparate ist nur gering, weshalb es nötig ist, die symptomatische Wirkung der Balsamica mit der ätiolog. der Silberpräparate zu verbinden.

Diskussion. Hammer (Stuttgart) bemerkt, daß die pharmakolog. Resultate des Vortragenden vollkommen mit den klinischen Ergebnissen übereinstimmen. Man beobachtet nach Santyl, ebenso wie nach dem gewöhnlichen Ol. santali oft ein so schnelles Versiegen des Ausflusses und Nachlassen der Schmerzen, daß an einer direkten Beeinflussung im Sinne des Vortragenden wohl nicht zu zweifeln sei.



Neisser (Breslau) wendet sich gegen die von einzelnen Seiten beliebte Empfehlung der balsamischen Präparate als wirkliche Heilmittel der Gonorrhoe. Allein ohne Injektionen angewandt seien die Balsamica zu verwerfen, insofern als sie den Tripper nicht heilen, sondern nur die Symptome beseitigen, während virulente Gonokokken zurückbleiben, so daß Rezidive auftreten und die Patienten ansteckungsfähig bleiben. Daß die Balsamica eiterungswidrig wirken, sei richtig und auch schon von Winternitz an Pleuraexsudaten erwiesen.

Kaufmann (Frankfurt) betont, daß er Santyl nicht als eigentliches Heilmittel, sondern als wertvolles Adjuvans der externen Behandlung empfohlen habe. Er habe als erster dieses Präparat angewandt und ziehe es, wegen des Freiseins von allen Reizerscheinungen seitens des Magendarmkanals und der Nieren, den übrigen balsamischen Präparaten vor.

Blaschko (Berlin) bekennt sich als Anhänger der internen Therapie, die, unterstützt durch eine geeignete lokale Behandlung, am ehesten Komplikationen verhindere und die Heilung herbeiführe. Gerade auch Santyl habe er vielfach angewandt und damit gute Resultate erzielt. Das Fehlen der sonst so häufigen Nebenwirkungen und der gute Geschmack seien besonders hervorzuheben.

6. **Strauss** (Barmen). Resultate der Uviollichtbehandlung bei Hautkrankheiten. Strauss berichtet über seine sehr günstigen Erfahrungen, die er bei zirka 350 Fällen von Hautkrankheiten mit der Uviollampe erzielte. Ein äußerst dankbares Gebiet bilden die Akne, die Folliculitis barbae, die Trichophytien, der Favus, die Alopecia areata und totalis. Auch die Psoriasis und namentlich die verschiedensten Arten und Formen der Ekzeme, aber auch tiefere Prozesse und bakterielle Erkrankungen wie Lupus und Ulcus rodens sind für die Uviollichtbehandlung sehr geeignet, wenn man vorher das kranke Gewebe operativ entfernt oder durch Ätzmittel zerstört. Man erzielt so eine glatte Vernarbung. Auch bei Unterschenkelgeschwüren hat sich die Behandlung sehr bewährt, selbst in sehr hartnäckigen Fällen. Hervorzuheben ist die schmerz- und juckreizlindernde Wirkung des Lichtes bei nekrotischen Prozessen, bei Transplantationen, bei infizierten Wunden, bei Höhlen- und Brandwunden. Das Licht ist überall da indiziert, wo es gilt, eine die Resorption befördernde Hyperämie zu bewirken, die Haut umzustimmen, den Zellenstoffwechsel durch erhöhte Oxydation anzuregen, die Vernarbung zu fördern, oberflächliche bakterielle Prozesse zu bekämpfen. Verfasser berichtet sodann noch über seine Versuche, die Uviollichtwirkung durch medikamentöse Mittel zu verstärken. Er prüfte ihre Durchlässigkeit für das Uviollicht in der Weise, daß er sie in einer Bergkristallschale, die auf ein mit argentum nitricum bestrichenes Papier gestellt wurde, unter die Lampe brachte. Die Durchlässigkeit war erwiesen, wenn sich das Papier nicht nur in der Umgebung der Schale, sondern auch unter ihr bräunte. Die Versuche ergaben, daß z. B. Glyzerin, Spiritus, verschiedene helle Fette und offizinelle Salben uvioldurchlässig sind. Von antiseptischen Medikamenten erwiesen sich als durchlässig u. a. die Karbolsäure, Formalin, Sublimat, Wasserstoffsuperoxyd; von dermatotherapeutischen Lenigallol und Anthrasol, die in Verbindung mit Ungt. Glycerini bei Ekzemen aufgestrichen, die Heilung unter der Wirkung des Uviollichtes beschleunigen. Die antiseptischen Mittel be-

nutzte er in gleicher Weise bei Lupus, Karbolsäure bei Alopecie. Nach den Erfahrungen des Verfassers, die durch die photographierten Fälle ersichtlich werden, stellt die Uviollampe eine sehr wertvolle Bereicherung der Therapie dar.

Wossidlo (Berlin). Demonstration eines neuen Ureteren-Cystoskops. Das neue Cystoskop dient zur gleichzeitigen Einführung von elastischen Kathetern in beide Ureteren. Es ist mit einer Einrichtung zum bequemen Entfernen des Instrumentes aus der Blase versehen, während die elastischen Katheter in den Ureteren liegen bleiben. Dadurch, daß man die äußere Hülse ohne die elastischen Katheter zu verrücken, entfernen kann, fällt das lästige Nachschieben der Katheter, ebenso wie das Heraussickern der Füllungsflüssigkeit durch die meist undichten Muffen fort. Das bei Heinemann, Leipzig, gearbeitete Instrument hat den Vorzug, vollständig auskochbar zu sein.

Sitzung vom 19. September Vormittag.

Vor der Tagesordnung demonstriert

Veiel (Cannstatt) einen Fall von 1. Caries des Calcaneus, geheilt mit Pyrogallussäure; 2. Pemphigus neonatorum mit Dystrophie der Nägel.

1. **Veiel**, Th. und **Veiel**, Fr. (Canstatt). Über Lupustherapie mit Demonstrationen. Veiel, Th. verwendet zur Heilung des Lupus Wärme und Druck. Der Versuch, beides durch Aufbinden von Thermophoren zu erreichen, ist wegen der Abkühlung der Thermophoren nicht gelungen. Da ermittelt wurde, daß mit 49 Grad keine Verschorfung, diese vielmehr erst bei 50 Grad eintritt, wurde ein Apparat konstruiert, der dauernd Wärme gibt und zugleich anzeigt, und zwar in einer aufleuchtenden Flamme, wann die Verschorfung beginnt.

Veiel, Fritz (Stuttgart) stellt Fälle von Lupus vulgaris vor, die mit Pyrogallol behandelt sind. 10%iges Pyrogallolvaselin wird auf Lint aufgestrichen und mehrere Tage angewendet. Das hypertrophische Gewebe wird mit Ätzsalben zerstört und die Abheilung unter 2%iger Pyrogallolsalbe abgewartet. Das Verfahren wirkt besser, schneller und ist billiger, als die Finsenbehandlung.

Veiel, Theodor macht darauf aufmerksam, daß das Pyrogallol mit einem Glas, nicht mit einem Holz- oder Eisenspatel aufgestrichen werden darf, da sonst Pigmentflecke auf der Haut entstehen.

Diskussion: Nobl (Wien).

Das Pyrogallol wird auch in Wien viel angewendet, weil es geradezu elektiv wirkt. Die Pflastermethode gibt nicht ganz so gute Resultate wie die eben gezeigte Salbenmethode. Die Resultate der Excisionverfahren reichen an die Pyrogallolverfahren nicht heran.

Blaschko (Berlin) braucht auch das Pyrogallusverfahren, geht aber nicht unter die 2%ige Salbe herunter. Man sieht oft schon unter der 10%igen Salbe Abheilungen. Der 40%ige Pflastermull wirkt erst in gleicher Weise wie die 10%ige Salbe.



Wiehmann (Hamburg) hat versuchsweise an denselben Patienten an 4 kranken Feldern Pyrogallol, heiße Luft, Finsen- und Röntgenstrahlen angewendet. Das Pyrogallol gab die besten Resultate als Vorbehandlung für das Röntgenverfahren. Auf diese Weise sind sehr schöne Narben erzielt worden.

Veiel, Theodor (Stuttgart) rät in dem Schlußwort die Schmerzhaftigkeit mit Morphium zu bekämpfen. Er ist der Meinung, daß das Pflaster nie die Salbe ersetzen kann. Eine sorgfältige Urinkontrolle auf Albumen ist angezeigt. Er selbst hat nie einen Fall gesehen, der allein durch Röntgenstrahlen geheilt wurde.

2. **Hammer** (Stuttgart) demonstriert:

1. Naevi teleangiectodes mit Brennglas behandelt.
2. Merkwürdige Naevusdegeneration.
3. Mit Brennglas geheiltes Hautcarcinom des Gesichtes.
4. Epidermolysis non herediteria.
5. Alopecia atrophia capillitii.
6. Purpura teleangiectodes.
7. Strichförmigen Lichen.
8. Röntgendermatitis.
9. Keratosis follicularis.
10. und 11. Lichen ruber planus.

An der Hand einzelner dieser Fälle tritt Hammer für die Behandlung mittels Brennglases ein. Die Narben sind gleichmäßiger als bei den Verbrennungen durch den Pacquelin.

Diskussion: Wichmann (Hamburg) weist auf die verschiedene Beurteilung des Röntgenverfahrens hinsichtlich seiner Dauerwirkung von Röntgenologen und Dermatologen hin. Er hat etwa 5 Fälle von Lupus beobachtet, die mit Röntgenstrahlen allein völlig geheilt sind, doch blieben dauernde Hautveränderungen auf der geheilten Stelle des Gesichts bestehen, was den Wert der Methode beeinträchtigt.

Von der chronich intermittierenden und schwachen Bestrahlung sah der Vortragende die besten Resultate. Allerdings treten auch hier manchmal 2—3 Jahre nach der Behandlung störende Verfärbungen und Gefäßerweiterungen in dem bestrahlten Gesicht auf.

3. **Linser** (Tübingen) demonstriert:

1. Einen Fall von Ichthyosis congenita.
2. 2 Geschwister mit Rheynoldscher Krankheit.
3. Einen Fall von Pityriasis lichenoides chronica.

4. **Linser** (Tübingen) über Lichtbehandlung des Lupus.

Linser empfiehlt der Röntgenbestrahlung des Lupus eine Pyrogallusvorbehandlung vorauszuschicken, namentlich bei den wenig entzündlichen, oberflächlichen, verrucösen und exfoliierenden Formen, da die Strahlen auf stark entzündliches, vor allem ulzeriertes Gewebe viel intensiver und rascher wirken.

5. **Deuchler** (Freiburg). Über die Behandlung parasitärer Dermatosen mittels statischer Elektrizität. Diese von Suchier angegebene Art der Behandlung des Lupus, des äußeren Krebses und anderer parasitärer äußerer Krankheiten wurde bereits im Oktoberheft der Wiener Klinik 1904 und in der Dermatologischen Zeitschrift,



H. 11. 1905 eingehend beschrieben. Deuchler, welcher das Verfahren aus eigener Anschauung genau kennen gelernt hat, berichtete zunächst über den Bau der Apparate, welcher im Vergleich zu den früher beschriebenen in letzter Zeit wesentlich verbessert und vereinfacht wurde. Weiter wurde über die Art der Anwendung des Stromes berichtet und gesagt, daß bei Krankheiten mit destruktivem Charakter die Entzündungs- und Zerfallprodukte zunächst mit dem scharfen Löffel oder einer Kurette entfernt werden und der Strom alsdann auf den bloßgelegten Geschwürsgrund geleitet wird. Hierzu bedient man sich besonders konstruierter Elektroden. Für akut entzündliche Prozesse eignet sich am besten eine Elektrode mit Kohlenspitze, welche die Elektrizität als sog. blaue Flamme — Glimmlicht — ausstrahlen läßt. Zur Zerstörung der in den Geweben wuchernden Keime des Lupus usf. genügt indes das Glimmlicht nicht und müssen diese der Einwirkung des Funkenbüschels unterworfen werden. Zu dem Ende läßt man die statische Elektrizität so lange aus einer Platinspitze, welche der erkrankten Partie bis auf 2—3 *mm* genähert wird, austreten, bis die letztere „verschorft" ist. Sind einige Stellen nicht getroffen, so sind diese nach Abfallen der Krusten — was in der Regel innerhalb 2—3 Wochen geschieht — nachzuholen. Der Wert der statischen Elektrizität als therapeutisches Agens beruht vor allem in ihrer hohen Spannung. Der galvanische Strom ist ein Gleichstrom von hohen Ampere-, aber sehr geringen Voltzahlen, bei der statischen Elektrizität liegen die Verhältnisse gerade umgekehrt: sie ist ein Gleichstrom von geringer elektromotorischer Kraft, aber ganz enormer Spannung, für welche es nahezu keine Isolatoren gibt. In diesem Verhalten der statischen Elektrizität beruht ihr Heilwert und besonders ihre Tiefenwirkung, denn der in der Regel als Glimmlicht oder Funkenbüschel verwandte positive Pol muß unter allen Umständen zu seinem Gegenpole gelangen. Daher die weitaus stärkere Wirkung derselben gegenüber den Strahlen des Finsen-, Eisen- oder Quecksilberlichtes usf., welche alle schon in wenigen *mm* Tiefen durch das Blutrot paralysiert werden.

Zur Behandlung mit dem statischen Strome eignen sich den bisherigen Erfahrungen zufolge besonders der äußere Krebs in jeder Gestalt — als Tumor und bereits zerfallen als Ulcus rodens; ferner jede Form des Lupus, sowohl der vulgaris, als auch der erythematosus und hypertrophicus; außerdem kam der Strom mit gutem Erfolge bei Sycosis parasitaria, Psoriasis, Ulcus tuberculosum, Caries, Ulcus lueticum und besonders bei dem Ekzema acutum und chronicum in Anwendung.

Zum Schlusse des Vortrages wurden die Vorteile hervorgehoben, welche das statische Verfahren vor anderen Methoden der Lupusbehandlung speziell vor dem Finsenverfahren voraus hat. Als solche wurden erwähnt: Die Möglichkeit der Behandlung der Schleimhäute, die geringe Anzahl der Sitzungen, welche sich mit der oft nach Hunderten zählenden Menge der Finsenlichtapplikationen nicht vergleichen läßt, die Tiefenwirkung des Stromes, die ambulatorische Behandlung, welche den klinischen Aufenthalt völlig überflüssig macht, die absolute Gefahrlosigkeit des Verfahrens, wobei Gangrän etc völlig ausgeschlossen bleiben, endlich die Billigkeit der Apparate und des Betriebes.

Zur Illustration der erzielten Erfolge wurde eine Serie von in halber Lebensgröße ausgeführter Photogrammen, welche sich auf einige vierzig behandelte Fälle bezogen, vorgezeigt. Ebenso kamen eine Anzahl Nebenapparate Elektroden etc. zur Demonstration.

Diskussion: Veiel (Cannstatt) hätte gewünscht, an Stelle der Photogramme die Fälle selbst vorgeführt zu sehen, weil die Photogramme Einzelheiten nicht deutlich genug wiedergeben.



Salomon (Koblentz) hat in der Freiburger dermatologischen Universitätsklinik von Suchier (vor $1^1/_2$ J.) als geheilt entlassene Fälle gesehen, die an erheblichen Lupusaffektionen litten. S. hält es für ganz unmöglich, daß eine so tief sitzende Erkrankung, wie sie der Lupus vulgaris darstellt durch eine Behandlung geheilt werden kann, die lediglich in einer Verbrennung der Haut bestünde. Bedauerlich sei das in letzter Zeit auch sonst zu Tage getretene Bestreben, Heilerfolge bei Hautkrankheiten durch Photographien zu beweisen, die doch nur ein Bild der Oberfläche wiedergeben und jedes eingehende Urteil unmöglich machen.



Verhandlungen der Breslauer Dermatologischen Vereinigung.

Sitzung vom 19. Oktober 1905.

---

1. Herr **Schucht** (Klinik Neisser): *a*) Fall von Bubo einer unter der Haut des Skrotums gelegenen Lymphdrüse.

Am 22./IX. Punktion der stark geschwollenen und an zwei Stellen Erweichungsherde zeigenden linken Inguinaldrüsen, Eiterentleerung. Außerdem Tumor im Skrotum, wallnußgroß, höckerig, prall, durch Stränge mit ligament. Poupartii zusammenhängend. Haut darüber verschieblich. Keine Verbindung mit Hoden, Nebenhoden und Samenstrang. Nicht druckempfindlich. Am 30./X. auch dieser Tumor erweicht, Eiter entleert. Die Ätiologie der Bubonen unbekannt. Bei dem Tumor im Skrotum handelt es sich wohl um eine abnorm gelagerte Inguinaldrüse.

b) Junger Mann mit polymorphem sekundärem Syphilid. Infektion vor 4 Monaten. Exanthem seit $1^1/_2$ Monaten. Neben zahlreichen großen hämorrhagischen Papeln zahlreiche mikropapulöse Effloreszenzen rings um dieselben angeordnet, teilweise mit zentraler Delle und polygonaler Begrenzung das Bild des Lichen ruber planus nachahmend. Neben circinärer Anordnung um eine größere Papel besteht auch aggregierte und streifenförmige Anordnung. Am Rücken und Oberschenkeln, besonders deutlich am Penis und Scrotum große circinäre Effloreszenzen mit infiltriertem peripherem Wall, im Zentrum stellenweise hämorrhagisch.

c) Leukoderma und Psoriasis, die 2 Jahre zurückliegt und nicht behandelt wurde, bei einem jungen Manne. Erbsen- bis zweimarkstückgroße pigmentfreie Flecken an Seitenteilen des Thorax, Rücken und Bauch.

d) Fall von Haematocele, im Verlaufe einer gonorrhoischen Epididymitis in der 2. Woche plötzlich in wenigen Minuten entstanden.

2. Herr **Perls** (Klinik Neisser) demonstriert: 1. fünfmonatliches Kind mit tierfellähnlichem Naevus pigmentosus am Thorax, Nacken, Oberarm und einem Teil des Abdomen; am Rücken kinderfaustgroßes Angiom.

2. Lupus der linken unteren Extremität mit mächtiger Elephantiasis.

3. Sklerodermie der rechten unteren Extremität und der vorderen Brustfläche von der ersten Rippe bis zur Mammilla beiderseits.

4. **Psoriasis** mit schwieriger Differentialdiagnose zur Syphilis. Vor 4 Monaten Halsentzündung, später Gaumen- und Augen-

muskellähmung und ein über den ganzen Körper ausgebreitetes Exanthem. Draußen antiluetisch ohne Erfolg behandelt. Jetzt über den ganzen Körper verstreut ein aus linsen- bis erbsengroßen rotbraunen Effloreszenzen bestehendes Exanthem; die Effloreszenzen mit leicht abkratzbaren Schuppen bedeckt, bei deren Entfernung es leicht blutete. Keine Infiltrate, Lokalisation hauptsächlich an den Streckseiten der Extremitäten Kalomelinjektionen ohne Erfolg, deutliche Besserung durch Chrysarobin behandlung.

Diskussion: Herr Schäffer empfiehlt bei einem Fall, wie dem vorgestellten, die histologische Schuppenuntersuchung als differential-diagnostisches Hilfsmittel mit zu verwerten. Er hat seit längerer Zeit eine systematische Untersuchung von Schuppen und sonstigen sekundären Krankheitsauflagerungen bei den verschiedenen Hautaffektionen vorgenommen. Bei vielen Dermatosen zeigen die histologischen Bilder der (in Celloidin eingebetteten und geschnittenen) Präparate nichts charakteristisches, bei anderen aber sind sie so typisch, daß sie für die Diagnose verwertet werden können. Vor allem ist es die Psoriasis-Schuppe (namentlich von relativ frischen Effloreszenzen), die ein sehr eigenartiges, histologisches Gepräge hat, das sie von anderen Desquamationen unterscheidet. Sabouraud ist in seinen ausführlichen Untersuchungen (Les maladies desquamatives) zu dem gleichen Resultat gelangt. Als das am meisten Charakteristische der Psoriasis-Schuppe sind anzusehen die zahlreichen, schildchenförmigen Gebilde zwischen den Hornlamellen. Sie sind zusammengesetzt aus Leukocytenherden, kernhaltigen Hornzellen und schließlich einer Zone, aus Hornmasse bestehend. Färbt man eine Psoriasis-Schuppe beispielsweise nach van Gieson, so bekommt man zahlreiche tellerförmige Gebilde in systematischer Anordnung und kann derartige Bilder zur Diagnose, zum mindesten zur Differentialdiagnose gegenüber den psoriasiformen Syphiliden verwenden. Auf solche differential-diagnostische Vergleiche habe ich bei meinen Untersuchungen den Hauptwert gelegt und beispielsweise bei Schuppen luetischer Effloreszenzen niemals ähnliche Bilder gesehen. Hier sieht man diffuse unregelmäßige Leukocyten-Durchsetzung, seröse Durchtränkung und Ansammlung seröser, bis eitriger Flüssigkeit, also ganz andere Bilder, die sich von der Psoriasis-Schuppe wesentlich unterscheiden.

3. Herr **Weik** (Klinik Neisser) 4 Fälle von Lupus vulgaris, von denen 2 nach Finsen - Behandlung klinisch den Eindruck von Heilung machen. Einer der genannten Fälle (Lupus crustosus) wurde zur Vorbereitung auf die Finsen-Behandlung mit gutem Erfolg einer vorherigen Röntgenbestrahlung unterworfen. Die beiden andern nicht ausschließlich belichteten Fälle, stehen noch in klinischer Behandlung.

4. Herr **Hahn** (Klinik Neisser): 1. Fall von Lues maligna, fast drei Monate bestehend, bisher unbehandelt. — 2. Nach einem luetischen Exanthem zurückgebliebene, ganz besonders auffallende Pigmentationen im Gesicht und am Körper. Auch hier wurde das Exanthem wochenlang völlig vernachlässigt.

5. Herr **Rosenfeld** (Klinik Neisser) demonstriert einen Fall von Lues ulcerosa praecox, ferner luxurierende Papeln an der Nasolabialfalte, sowie ein tubero-serpiginöses Syphilid am Rücken, das eine auffallend zosterförmige Ausbreitung zeigt und trotz viel-



facher Behandlung seit einem Jahr immer wieder in derselben Gegend rezidiviert.

6. Herr **Siebert**: eigentümlicher Fall von Lues secundaria bei einem 14jährigen Mädchen. Infektionspforte nicht zu eruieren. Beginn mit einem Exanthem, das sehr große Ähnlichkeit mit Variolen bot. Als die Bläschen eintrockneten, entwickelte sich ein Exanthem, das nun wieder gewisse Ähnlichkeit mit einer Psoriasis hatte und am ganzen Stamm, an den Extremitäten und dem Gesicht verbreitet ist. Die Art der Schuppung, die Farbe, das etwas stärkere Infiltrat, die Neigung unter flachen Narben abzuheilen, lassen die Affektion auch von der Psoriasis abgrenzen. Hierzu kommt noch, daß die Erkrankung unter Hg abheilte.

7. Herr **Harttung**: Fall von typischer maligner Lues. Im Mai d. J. Primäraffekt und makulöses Exanthem, die beide unter einer Hg-Sal. Behandlung im Verlaufe von 5 Wochen verhältnismäßig gut abheilten, obwohl schon damals sich schubweise allgemein somatische Störungen in sehr empfindlicher Weise geltend machten. Schon 14 Tage nach seiner Entlassung neue makulöse und papulöse Eruptionen, welche in typischer Weise das Bild der Lues maligna darboten. Neben schweren Allgemeinstörungen boten alle Effloreszenzen. besonders die der Schleimhaut des Mundes, das Bild eines rapiden, unaufhaltsamen Zerfalls. Erschreckende Gewichtsabnahme unter fortdauernden Schweißen und hohen Temperaturen. Komplikationen, z. B. mit Tuberkulose, nicht festzustellen. Sofort eingeleitete Kalomelkur mit Injekt. von $^1/_4$—$^1/_2$ *g* zunächst ganz ohne Erfolg, bis ganz unerwartet, zusammentreffend mit der Instituierung von Luftbädern, vielleicht durch dieselbe befördert, eine Wendung zum besseren eintrat. Noch jetzt Zerstörungen im Munde und Rachen, die übrigens neben der Allgemeinbehandlung in ausgiebigster Weise lokal behandelt wurden (H_2O_2 30% Merk), deutlich zu sehen. Allgemeinbefinden sehr gehoben und es hat den Anschein, als wäre der Prozeß definitiv im Erlöschen.

Im Anschluß daran demonstriert H. 2 Fälle von Lues praecox, den einen, bei dem die Infektion ganz kurz zurück liegt, mit serpiginösulzerösen Syphiliden, mit sehr interessanter Beteiligung der sensiblen Wurzeln aus dem Lumbalmark. Den anderen mit einem 2. kleinpapulösen Syphilid, welches im Verlauf von wenigen Wochen nach dem ersten makulösen aufgetreten ist und ebenfalls sehr interessanten Erscheinungen in den Nierengefäßen, einer Neuritis optica und entzündlichen Prozessen in den Gefäßen der Retina. Beide Kranke reagieren sehr gut auf Kalomel und lokale Behandlung.

Diskussion: Herr Schäffer hält für das Charakteristische im Krankheitsbild der Lues maligna, nicht so sehr den schlechten Allgemeinzustand (obgleich auch dieser bei den klassischen Fällen nicht fehlt), als vielmehr das Aussehen der Haut- und Schleimhauteffloreszenzen. Er schließt sich der Meinung der Autoren an, die das wesentliche Moment darin sehen, daß schon sekundäre Effloreszenzen, also meist disseminierte papulöse Exantheme zum schnellen Zerfall neigen. Es unterscheiden sich die so entstehenden Geschwüre von den nach Gummen zu stande kommenden Ulzerationsformen. Die ersteren sind charakterisiert durch flache, oberflächliche, oft über weite Flächen gleichmäßig verbreitete Ulzerationen, die beim weiteren Fortschreiten des Infiltrats und nachfolgendem Zerfall die bekannte Rupiaform annehmen. Beim gummösen Zerfall geht das Infiltrat mehr in die Tiefe und bildet nach zentraler Erweichung auch tiefergehende Defekte mit der bekannten wallartigen Randzone.



Dementsprechend sind auch die Narben in beiden Fällen verschieden. Die Differenz der Ulzerationen bei einer Lues maligna und der Lues tertiaria praecox zeigt sich auch sehr deutlich bei den Schleimhautefflorescenzen, im ersteren Falle: oberflächlich sitzende, matsche, eigenartige, gelbliche Beläge (auffallend ähnlich den Ätzschorfen nach häufiger Chromsäurepinselung), ohne aber zu schnellen, tiefergreifenden Zerstörungen zu führen.

Die ungünstige Beeinflussung des Allgemeinbefindens, Gewichtsabnahme, Fieber usw. ist ja, wie erwähnt, gleichfalls verwertbar für die Annahme einer malignen Form, so daß die Lues maligna meist auch eine Lues gravis ist, aber dies ist ebenso, wie die Überempfindlichkeit gegenüber Quecksilber, nicht von derselben ausschlaggebenden Bedeutung wie die geschilderte Ulzerationsform.

8. Herr **Urban** (Allerheiligenhospital): Frau mit seit ihrer Kindheit bestehenden Lupusherden beider Backen. Als Nebenbefund am Rücken ein etwa fingernagelgroßer Herd einer Tubercul. verruc. cutis. Vor 12 Tagen Injektion von 1 *mg* Alt-Tuberkulin, deutliche Lokal- und Allgemeinreaktion. Eine gestern applizierte Injektion von 1·5 *mg* hatte wiederum eine Reaktion zur Folge und zwar reagierte auch die erste Injektionsstelle in heftiger Weise; stellenweise blasige Abhebungen an derselben. Außerdem trat am Rumpfe ein vorher nicht vorhandener Lichen scrophulosorum zu Tage.

9. Herr **Janssen** (Allerheiligenhospital) demonstriert eine 6jährige Patientin mit sehr hartnäckiger Staphylococcosis. Seit zirka 1 Jahre Auftreten von mehr oder minder starken, über den ganzen Körper diffus ausgebreiteten Schüben, polymorph gestaltete Effloreszenzen (papulös, vesikulös, bullös — mit und ohne entzündlichem Hof — quaddelartig, wie beim Eryth. exsud., Kratzeffekte). Subjektiv Wohlbefinden außer ziemlich starkem Juckgefühl.

Differential-diagnostisch Duhringsche Krankheit in Erwägung gezogen wegen der polymorphen Gestaltung der Effloreszenzen, des schubweisen Auftretens, der nervös-kutanen Beschwerden, sowie des langen Bestehens der Krankheit; jedoch keine Gruppierung der Effloreszenzen, keine Eosinophilie.

Die bakteriologische Untersuchung der bullösen Effloreszenzen im Anfang ergab Reinkultur von Staphylococcus albus.

10. Herr **Windmüller** (Allerheiligenhospital): Lues, Nov. 1899 akquiriert, bis Februar 1901 vier Hg-Kuren, am 3. März 1901 kurz nach einer Hg- und JK-Kur Apoplexie, völlige Lähmung der rechten Körperhälfte. Bewußtsein klar. In letzter Zeit keine Kopfschmerzen, wohl aber während der letzten Kur.

Nach gründlicher Hg- und Jodipinbehandlung bis auf eine Facialis- und Tastlähmung der r. Hand, sowie Sprachstörungen alle Erscheinungen zurückgegangen, April 1901.

Seitdem intermittierende Hg-Kuren (meist Kalomelinjektionen), dabei Allgemeinbefinden gut bis auf vereinzelte Ohnmachtsanfälle, die aber nur bei längeren Behandlungspausen auftreten.

Auffallend an dem Fall war das langsame Einsetzen der Apoplexie, offenbar infolge langsam fortschreitenden Gefäßverschlusses.

11. Herr **Windmüller** (Allerheiligenhospital): Mann, seit zirka 8 Jahren an einer Hautaffektion am Halse leidend, welche sich (stets unter Jucken) langsam zu der jetzigen Größe entwickelt hat. Im Juni v. J. fast das gleiche Bild wie heute: an der linken Halsseite, teilweise auf die Schulter herabreichend, eine über handtellergroße Stelle von bräun-



lich-roter Farbe, die sich leicht plateauartig aus der umgebenden gesunden Haut hervorhob, von trockener Beschaffenheit, vielfach gefeldert und überall leicht glänzend. An den Randpartien auch einige kleine wachsglänzende, gedellte Knötchen, typisch für Lichen ruber, um den es sich hier auch handelt.

Behandlung anfangs nur mit Arsen, das auch bald deutliche Besserung brachte. Darauf längere Zeit ohne Behandlung, daher die jetzige Verschlimmerung. Soll nunmehr neben einer energischen Arsenkur auch noch lokal mit Chrysarobin behandelt werden.

12. Herr **Sakurane.** Über das Schicksal subkutan injizierter Substanzen, insbesondere des Paraffins. (Die Arbeit ist in diesem Archiv, Band LXXX, Heft 3, erschienen.)

Diskussion: Bezüglich der Hohlräume in dem von Kollegen Sakurane demonstrierten Präparat weist Herr Schäffer darauf hin, daß sie bisweilen eine exzessive Größe annehmen. Er injiziert seit Jahren — zur Vermeidung von Lungenembolien — die Hg-Präparate so, daß er außer der Abnahme der Kanüle noch eine leichte Aspiration vornimmt. Hierbei kommt es nicht selten vor, daß man in einen solchen ausgedehnten Hohlraum gerät und reichliche seröse Flüssigkeit bis $1^1/_2$, zuweilen sogar 2 *ccm* ansaugt. (Bei der Abnahme der Spritze allein, findet ein Herauströpfeln nicht statt wegen der zähen Konsistenz des Vacuoleninhalts.) Auf solche Flüssigkeitsmassen stößt man, wenn man in die Nähe eines alten Infiltrats oder in dieses selbst gelangt. Da man aber doch für gewöhnlich diese Stellen vermeidet, so glaube ich, daß solche Höhlenbildungen (die gewissermaßen die Vorstufe der bekannten Pseudoabszesse sind) relativ häufig sind. Würde man diese Aspirationen absichtlich in alten Infiltratknoten machen, so könnte man über die Häufigkeit der Bildung solcher Höhlen Aufschluß bekommen. In den Fällen, in denen ich die Flüssigkeitsansammlungen nachweissn konnte, handelte es sich übrigens keineswegs um Injektionen, die schlecht vertragen wurden oder besondere Lokalerscheinungen gemacht hatten. Mikroskopisch fand ich spärliche Eiterkörperchen, bisweilen einzelne rote Blutkörperchen und Detritus. Ob Hg darin war, konnte ich nicht nachweisen, da ja in der Spritze und Kanüle sich Hg-haltiges Material fand. In den Fällen, in denen ich auf Flüssigkeitsansammlungen stieß, habe ich diese durch die Spritze entleert und die Injektion an einer anderen Stelle vorgenommen. Ich halte dies für vorteilhafter, da sonst die Resorptionsverhältnisse wahrscheinlich ungünstig würden, vielleicht auch bei der Einspritzung in solche Flüssigkeit erfüllte Höhlen leichter Infiltrate oder Pseudoabszesse entstehen könnten.

Sitzung vom 3. Februar 1906.

1. Herr **Harttung:** *a*) Fall von operativer Heilung einer Tuberculosis verrucosa cutis. Während der Behandlung tritt ein anscheinend banales „seborrhoisches Ekzem" an der Stirn auf, das ganz unerwartet auf Tuberkulin reagiert in typischer Weise. Histologisch in den Excisionsstellen wenigstens tuberkuloseähnliche Veränderungen, fast echte Tuberkel. (Der Fall wird publiziert.)



b) Fall von aggregiertem Syphilid bei einem ziemlich elenden Kranken, der auf dem Körper das Bild eines follikulären Lichen scrophulosorum zeigt, mit außerordentlich starkem, fast hämorrhagischem Stauungston der Einzeleffloreszenz. Auch die Stellen des aggregierten Syphilids zeigen dieselbe Farbe, so daß klinisch noch ein mikropapulöses hämorrhagisches Syphilid in Frage kommt. Mikroskopisch: reine Hyperkeratose, in der Follikelmündung liegt ein starker Hornkegel. Kaum Entzündung in der Umgebung, ganz freie Gefäße. Auf Tuberkulin keine Reaktion.

2. Herr **Windmüller** (Allerheiligenhospital): Fall von Lues hereditaria. 9jähriger Knabe, im Februar 1904 wegen Schwellung beider Kniegelenke auf der chirurgischen Abteilung des Allerheiligenhospitals mit Stauung und Punktion behandelt und im November desselben Jahres geheilt entlassen. Bald darauf eine Schwellung des linken Schienbeines, zuerst nicht schmerzhaft, allmählich aber an Größe und Schmerzhaftigkeit zunehmend. Mutter des Kranken 4mal abortiert, 3 Geschwister leben gesund. Befund der Aufnahme: harte Auftreibung der linken Tibia im mittleren Drittel von ca. 10 *cm* Länge, am unteren Teile der Auftreibung eine äußerst schmerzhafte Stelle, die sich eigenartig teigig, gallertig anfühlte. Im Röntgenbilde auch hier keinerlei Erweichungsherde oder Sequester wahrzunehmen, weshalb von einem chir. Eingriff abgesehen wurde. Auf die antiluetische Behandlung, Einreibungskur und Darreichung von Jodkali sehr gute Reaktion, so daß schon nach Ablauf der ersten Woche die erwähnte schmerzhafte Stelle zu verschwinden begann und Mitte der 3. Woche völlig verschwunden war; der Knochen fühlte sich jetzt wie heute überall gleichmäßig hart an. Nebenbei die betreffende Stelle lokal mit gleichmäßiger Gummibindenkompression behandelt. Er hat jetzt seine Kur — 72 *g* Hg Resorb. + 65 *g* Jodkali — beendet und fühlt sich völlig wohl.

3. Herr **Urban** (Allerheiligenhospital): *a*) Fall von Gummata am Unterschenkel bei ziemlich frischer Lues. Infektion vor $2^1/_2$ Jahren. Damals eine Hg-Kur, seitdem keine antiluetische Behandlung mehr.

b) Fall von Kleinhirnerkrankung auf wahrscheinlich syphilitischer Basis. Infektion 20 Jahre zurückliegend; außer einer Hg-Kur unbehandelt. Erscheinungen: jetzt starkes Schwindelgefühl und Kopfschmerzen. Befund: Starker Romberg mit ständigem Fallen des Körpers nach rechts hinten, Unfähigkeit auf einem Bein allein zu stehen, besonders ausgesprochen rechts. Patellarreflex links normal, rechts paradox. Pupillenreaktion prompt. Leichte rechtsseitige Facialisparese. Nystagmus. Keine Ataxien. Gehörorgan intakt. Auf seit einigen Tagen eingeleitete Hg-Behandlung angeblich geringe Besserung.

4. Herr **Loewenhardt:** *a*) 23jähriger Mann, dem durch Lithotripsie ein ziemlich langer und dicker hölzerner Bleistift aus der Blase zerkleinert herausgeholt wurde. Eingriff in Scopolamin-Morphium-Narkose ausgeführt.

b) Ein größerer Stein, der sich um ein Stück Irrigatorschlauch bei einer anderen Patientin gebildet hatte; ohne Narkose mit besonders scharf schneidenden Instrumenten entfernt. — L. verfügt über ein besonders reichliches Material von „sekundärer Fremdkörper-Lithiasis" (32 Fälle).

L. glaubt, seine gegenüber der nicht unerheblichen Mortalität anderer Autoren günstigen Resultate bei Litholapaxien der Vorbehandlung mit Urotropin und der Ausspülung mit starken Argentumlösungen nach Schluß des Eingriffes zuschreiben zu dürfen.

5. Herr **Hahn** (Klinik Neisser): Zwei Fälle von Lichen scrophulosorum. Beide weisen an verschiedenen Stellen lupöse Herde auf.

Bei dem einen Fall nach Tuberkulininjektion neben deutlicher lokaler auch eine ausgesprochene Reaktion der Lichenefflоreszenzen beobachtet, die sich teils in der Rötung der bestehenden, teils in der Eruption neuer Knötchen dokumentierte. In dem zweiten Falle wurde wegen bestehender Lungenaffektion von einer Tuberkulininjektion abgesehen.

6. Herr **Weik**: *a*) Fall von Heilung eines rezidivirenden Gesichtscarcinoms bei einer 74jährigen Frau. Durch flaches Abtragen des halbkugeligen Tumors mit dem Messer, Kauterisierung des Randes und Grundes und nachherige Röntgenbestrahlung in 2 Sitzungen von je 2 St. Heilung in 3 Wochen mit glatter Narbe.

b) Fall von erheblicher Besserung eines Ulcus rodens von 10jährigem Bestand bei einem 74jährigen Manne. Das Ulcus hatte zu einer Zerstörung des linken unteren Augenlids und der ganzen zwischen Nase, Auge und Jochbein gelegenen Hautpartie geführt. Nach 11 Röntgensitzungen komplette Überhäutung der ganzen Ulzerationsfläche; es restiert noch ein derber, infiltrierter Rand, der wahrscheinlich erst der Kaustik weichen wird.

7. Herr **Kaiser** (Klinik Neisser) stellt *a*) tuberöses Syphilid vor, einnehmend den linken Nasenflügel und Umgebung. Infektion vor 6 Jahren zurück, bisher 1 Kur vor 5 Jahren.

b) Fall von Lupus erythematodes in typischer Schmetterlingsform; die Affektion besteht seit einem Jahre. Der rechte Flügel ist unter indifferenter Salbenbehandlung vollständig abgeheilt.

8. Herr **Siebert**: Fall von Dermatitis herpetiformis, z. T. auch auf der Schleimhaut des Mundes lokalisiert, wo man weißliche, leicht entfernbare Epithelzellen sieht. Schleimhäute im allgemeinen gerötet. Auf der äußeren Haut hauptsächlich urtikarielle, sehr starke subjektive Beschwerden verursachende Schübe, daneben Blasenbildungen in aggregierter Form. Frische Schübe auf der äußeren Haut werden häufig von einer Verschlimmerung des Zustandes der Schleimhäute begleitet.

9. Herr **Siebert**: Fall von Mycosis fungoides, bei dem im Stadium der Tumorbildung durch Arsen und Röntgenbehandlung eine augenblicklich, fast vollständige Beseitigung der Hauterscheinungen herbeigeführt ist. An Stelle der ehemaligen tumorartigen Infiltrate jetzt teils De-, teils Hyperpigmentationen sichtbar.

10. Herr **Schucht** (Klinik Neisser) stellt vor *a*) einen 45jährigen Mann mit universaler Sklerodermie. Anamnestisch liegt Lues vor. Die Erscheinungen entwickelten sich sehr schnell zur jetzigen Höhe. Beteiligung des ganzen Körpers. Unbeweglichkeit der Finger und Handgelenke. Die Behaarung ist am ganzen Körper auffallend stark. Nebenbefund: Tuberculosis apicis pulmonis dextri, Dilatation und Insufficienz des Herzens.

b) Pemphigus mit Beteiligung der Mund- und Nasenschleimhaut, sowie der Conjunctivae bei einem 42jährigen Schmelzer. Sehr akuter Beginn unter Fieber. Baldiges Abheilen der Blasen unter Puderbehandlung und Bolusbädern, besonders später unter Teerbädern (Moulage Nr. 773).

c) Pemphigus foliaceus bei einem 73jährigen Schneider M. Beginn April 1905. Erträglicher Zustand bis Dezember 1905. Bei Aufnahme (Jan. 1906) bestehen Fieber (39°) und Durchfälle. Im Blaseninhalt überwiegen die eosinophilen Zellen, im Blut machen sie 2% der farblosen Blutkörperchen aus. Schnell auftretende neue Blaseneruptionen befallen den ganzen Körper außer den Schleimhäuten.

Der Organbefund bei dem nach wenigen Tagen eingetretenen Exitus letalis war negativ.

d) Pemphigus ohne Schleimhautbeteiligung, bei einem 45jähr. Landarbeiter. Das Krankheitsbild zeigt die Moulage Nr. 776, während



Pat. z. Z. geheilt ist. Bemerkenswert ist das Freisein von Kopf, Hals, Händen, Füßen und Scrotum; an beiden Oberarmen ein von der Schulter zum Ellenbogen hinziehender handbreiter freier Streifen. Blutbefund und innere Organe normal.

Schnelle Abheilung unter Teerbädern. Es bleibt eine erhebliche Pigmentation zurück.

e) Dermatitis herpetiformis bei 30jährigem Manne, seit 2 Jahren bestehend. Zur Zeit sind Bläschen nur auf dem behaarten Kopf zu konstatieren, sonst polymorphe Effloreszenzen in herpetiformer Anordnung am Rumpf und Extremitäten.

11. Herr **Perls** (Klinik Neisser): *a*) Günstiger Erfolg von Fibrolysin (50 subk. Inj. à 1·5) bei Sklerodermie; Injektionen schmerzlos, keine schädlichen Nebenwirkungen.

b) Therapeutisch sehr schwer beeinflußbarer Strophulus mit sehr großen Effloreszenzen und mächtiger Krustenbildung. Anfangs diagnostische Schwierigkeiten gegenüber Ekzem wegen der ekzematösen Entzündung in der Umgebung der Effloreszenzen.

c) 3 Lippenprimäraffekte von verschiedenem Typus: der erste am Lippenrot der Oberlippe, nicht ulzeriert, mit deutlicher Sklerose; der zweite an der Unterlippe, bis auf die Mundschleimhaut reichend, ulzeriert, mit weniger deutlicher Sklerose; der dritte induratives Ödem der Oberlippe.

d) Lupus vulgaris des Gesichts; isolierte Herde mit großen rupiaähnlichen Krusten.

12. Herr **Schindler** (Klinik Neisser): *a*) Lupus verrucosus beider Unterschenkel mit starker Elephantiasis nach häufigen Erysipelrezidiven. Typische Lp.-Knötchen. An der Wange ein zum Teil abgeheilter, zum Teil knötchenzeigender, wahrscheinlich autoinokulierter Herd.

b) Lupus erythematodes discoides an Kopf, Gesicht, Ohren mit großer Tendenz zur Spontanheilung. Unter einfacher Thigenolzinkpaste heilte das rechte Ohr total ab; auch die Scheiben auf dem Kopf flachten zu einfachen Verfärbungen ab. Die Haare wachsen zum Teil wieder. Photographie.

c) Psoriasis-Rezidiv mit schmetterlingsflügelartiger Lokalisation im Gesicht; nicht ganz leichte Differentialdiagnose.



Verhandlungen der Wiener dermatologischen Gesellschaft.

Sitzung vom 16. Mai 1906.

Vorsitzender: Riehl. Schriftführer: v. Zumbusch.

Der Vorsitzende teilt den Tod des Ehrenmitgliedes Professor E. Haslund mit. Die Versammlung erhebt sich zum Zeichen der Trauer von den Sitzen.

v. **Neumann** demonstriert ein Hautstück, betreffend einen Fall von Creeping disease. Obwohl Dr. v. Schumacher mehr als 800 Serienschnitte angefertigt hatte, war vom Tier nichts zu sehen. Er sah den Gang in der Tiefe der Cutis, stellenweise mit Ausführungsgängen, durch welche die Tiere nach außen gelangen können, warum in unserem Falle das Tier nicht gefunden werden konnte.

Diskussion: Ehrmann, v. Neumann.

Leiner stellt aus dem Karolinen-Spital einen siebenjährigen Knaben mit Pemphigus vulgaris vor.

Als der Knabe vor drei Wochen in unser Spital kam, zeigte er nur an beiden Wangen und der behaarten Kopfhaut vereinzelte mit Krusten bedeckte Effloreszenzen, späterhin kam es an verschiedenen Stellen des Körpers zur Eruption von Blasen. Solche sind jetzt an der Stirne, am rechten Ohr und an der rechten Genito-Kruralgegend zu sehen. An letzterer Stelle zeigen sich Veränderungen, wie beim Pemphigus vegetans.

Reines stellt aus der Abteilung Prof. Ehrmanns vor: 1. einen 35jährigen Kutscher mit Trichophytia profunda der Kinn- und Submentalgegend, die bei sieben Röntgenbestrahlungen, bei sonst indifferenter Salbenbehandlung, nahezu geheilt ist; 2. einen 15jährigen Patienten mit einem ausgebreiteten Nävus.

Biach stellt von der IV. med. Abteilung des Professors Kovács einen Fall vor, der das Bild der Arsenkeratose beziehungsweise Melanose darbietet. (Erscheint ausführlich in der Wiener klinischen Wochenschrift.)

Diskussion: Spiegler: Es gibt zwei Formen der Arsenmelanose, die diffuse und die gesprenkelte. Die diffuse geht gewöhnlich zurück, wenn man mit der Arsenmedikation aussetzt. Hier handelt es sich um die gesprenkelte Form.



Winkler, Fr. stellt eine 35jährige Patientin mit Tuberkuliden an den beiden Oberarmen vor.

Weidenfeld stellt vor: I. einen 21jährigen Schuhmacher, der vor fünf Jahren Syphilis akquirierte und nur intern mit grauen Pillen behandelt wurde. Seine jetzige Affektion datiert seit zwei Jahren.

Man findet an den Seitenteilen des Halses kreuzergroße, scharf begrenzte, schwarzbraun pigmentierte Herde, über denen die Haut unverändert erscheint. Zum Teil sind diese Herde weiß umsäumt, zum Teil finden sich leukodermatisch aussehende Flecke innerhalb des auch sonst braun pigmentierten Halses. Am Nacken findet sich eine Gruppe ähnlicher Stellen, die übereinander lagern, so daß die Konturen jedes einzelnen Herdes auch innerhalb des konfluierten Anteiles noch zu verfolgen sind.

In der Nähe des Nabels finden sich wieder mehrere Pigmentherde, nur sind einzelne etwas kleiner und oft nur braunrot gefärbt. Die ganze Lendengegend braunrot gefärbt. Im Gesicht ist der zentrale Anteil depigmentiert und durch über beide Augenbrauenbogen, Schläfen und Wangen sich hinziehende, unregelmäßig breite Pigmentsäume gegen die normale Haut abgegrenzt. In den zentralen Anteilen finden sich kleine Pigmentflecke.

Mit Rücksicht darauf, daß Pat. niemals an sich eine andere Affektion bemerkt hat (und es ist kein Grund, daran zu zweifeln), dann daß neben der hyperpigmentierten Stelle sich die Pigmentflecke finden, an Stellen, wo sonst auch Leukoderma vorkommt, ist vielleicht die Deutung nicht von der Hand zu weisen, daß es sich um ein Pigmentsyphilid handelt.

Diskussion: v. Neumann sieht pfennigroße, scharfumschriebene, kreisförmige Pigmentationen. Syphilis kann er nicht diagnostizieren.

Ehrmann: Die Autoren, besonders die französischen, verstehen unter Pigmentsyphilis Formen, bei welchen ohne vorausgehendes Exanthem, ohne Hyperämie sich Pigment bildet. Diesen Beweis kann man hier nicht erbringen. Es dürfte sich um Pigmentierungen bei Syphilis handeln.

Deutsch sah in letzter Zeit einen Fall, der eine gewisse Analogie aufwies.

Weidenfeld: Ich möchte betonen, daß ich durchaus nicht mit absoluter Gewißheit diesen Fall als Pigmentsyphilid vorgestellt haben wollte. Auch mir ist das zum größten Teile ablehnende Verhalten der Literatur bekannt, aber wenn man alle Symptome erwägt, wenn man als sicher die Angabe des Patienten annimmt, daß er nie eine für ihn sichtbare Affektion an der Haut hatte, wenn man die Leukodermaflecke und die hyperpigmentierten Stellen im Auge behält, so ist die Deutung, daß es sich um ein Pigmentsyphilid handeln könnte, nicht von der Hand zu weisen.

Matzenauer hat eine ähnliche Form von Pigmentsyphilis gesehen, ohne daß Papeln vorausgegangen sind.

v. Neumann empfiehlt antiluetische Behandlung und neuerliche Vorstellung des Patienten.

II. Einen Fall von typischem Lichen ruber planus.

III. Einen Fall von Anetodermie Jadassohn.

Diskussion: Oppenheim, M. Weidenfeld.



Ullmann, K. stellt vor: I. Einen Fall von Epidermolysis congenita.

II. Einen Fall von hereditärer (familiärer) symmetrischer Vitiligo.

Diskussion: Riehl.

III. Einen Fall von Neuralgie der Kopfhaut mit umschriebener Poliosis.

IV. Einen Fall von paradoxem Haarausfall und Wiederwuchs nach Röntgenbehandlung bei Trichophytie.

V. Einen Fall von Alopecia areata mit gelbrötlicher Verfärbung der rezenten Plaques.

Diskussion: Riehl.

Spiegler stellt einen Fall von Mycosis fungoides vor. Der 40jährige Patient leidet an seiner Krankheit seit zehn Jahren, er ist sonst gesund. Hauptsächlich klagt er über heftiges Jucken. Am Stamme und an den Extremitäten sind teils flache, teils über das Niveau erhabene, derbe, hellrote, teilweise schuppende Effloreszenzen zu sehen, ebenso Pigmentationen nach vorausgegangenen gleichartigen Eruptionen. Die letzteren entsprechen, wie wir erfahren, Stellen, welche Sitz von 5 bis 8 *cm* langen und breiten, entsprechend hohen Tumoren waren, die durch Röntgenbehandlung geschwunden sind.

Diskussion: Riehl findet an dem Falle die lange Dauer der Erscheinungen bemerkenswert und konstatiert, daß auch bei diesem Kranken die Röntgenwirkung auf die Tumoren die gleiche ist wie in bisher beobachteten Mykosisfällen — es schwinden die Tumoren, in dem bestrahlten Terrain bleibt Rezidive lange Zeit oder überhaupt aus — im übrigen aber schreitet die Krankheit unaufhaltsam fort.

Oppenheim, M. demonstriert aus der Klinik Finger zum drittenmal den Fall von Urticaria chronica.

Diskussion: v. Neumann.

Brandweiner demonstriert:

1. Aus der Klinik Prof. Finger ein 16monatliches Kind mit Lichen scrophulosorum.

2. Aus der Klinik Hofr. Escherich einen fünfjährigen Knaben mit Lichen scrophulosorum.

Diskussion: v. Neumann: Die Beschreibung des Lichen scrophulosorum bei Hebra stimmt mit diesen Fällen überein.

3. Aus der Klinik Prof. Finger einen 13jährigen Jungen mit universeller Melanose, deren Ursache unbekannt ist. Die ganze Haut des blonden, blauäugigen Individuums (mit Ausnahme der Palmae und Plantae) zeigt eine rauchschwarze Verfärbung, die am Hals und in der Kleiderfurche intensiver ist. Neben dieser diffusen Pigmentierung zeigen sich zahlreiche Lentigines und vereinzelte linsen- bis bohnengroße depigmentierte Stellen, die zum Teil während des Spitalsaufenthaltes auftraten. Die diffuse Pigmentierung besteht seit der Geburt des Knaben.

Mucha demonstriert aus der Klinik Prof. Fingers den seinerzeit vorgestellten Pat. mit Pemphigus vulgaris.

Pick demonstriert aus der Klinik Riehl: 1. einen Fall von Folliklis.

2. einen Fall von Favus herpeticus, in dichter Anordnung an den unteren Extremitäten einer Patientin, entstanden im Anschluß an die Applikation feuchtwarmer Umschläge. An einer Stelle ein Skutulum sichtbar. Der Ursprung der Infektion läßt sich nicht sicherstellen.



v. Zumbusch stellt aus der Klinik Riehl drei Fälle von Lepra vor.

Der erste betrifft einen 40jährigen Montenegriner.

Der zweite eine 32jährige Frau aus Jerusalem.

Der dritte eine 28jährige Rumänin. Alle drei bieten das typische Bild der Lepra tuberosa.

Kren demonstriert aus der Klinik Riehl eine Serie von Mundschleimhautaffektionen, zunächst drei Fälle von Lupus erythematodes der Lippen und Wangenschleimhaut.

Vier Fälle von Tuberkulose der Mundschleimhaut und der Lippen, alle sekundär infiziert.

Ein Fall von diffuser Sklerodermie, die seit zwei Jahren besteht.

42jährige Patientin mt diffuser Sklerodermie. Die Zunge ist verdickt, zeigt deutliche Zahnabdrücke, ihre Konsistenz scheint nicht erhöht. Das Vorstrecken der Zunge gelingt nicht vollständig durch sklerodermatische Veränderungen des Zungenbändchens, das blendend weiß, dicker und härter erscheint. Der weiche Gaumen und die Basis der Uvula erscheint fleckig weiß mit kleinen Gefäßektasien. Diese Flecke sind unregelmäßig begrenzt und ziehen sich an dem vorderen Gaumenbogen nach vorne. Am rechten Arcus palatoglossus sieht man einen ziemlich großen, langgestreckten, ca. 1 *cm* breiten, weißen, atrophischen Sklerodermieherd, der im Niveau der Haut liegt, äußerst glatt und glänzend, aber nicht derb, sondern ganz weich ist. Ein ähnlicher schmaler Streifen zieht in der Mittellinie des Gaumens nach vorne.

Hierauf hält Dozent Dr. Kraus den angekündigten Vortrag über „Versuche über Immunität bei Syphilis und bei Vakzine" (Siehe Wiener klin. Wochenschr. 1906, Nr. 21).

An der **Diskussion** (siehe Wiener klinische Wochenschrift, 1906, Nr. 30, Verh. d. Wiener Derm. Ges.) beteiligten sich Finger, Nobl. Ehrmann, v. Neumann, Landsteiner, Ullmann, Kraus.

v. Zumbusch.

Sitzung vom 30. Mai 1906.

Vorsitzender: Riehl. Schriftführer: v. Zumbusch.

Nobl demonstriert:

1. Histologische Präparate, welche einer vier Fälle umfassenden Experimentalreihe entstammen. Vortr. hat bei vier, sich im Stadium der zweiten Inkubation befindenden Patienten Abschabungen spirochaetenhaltiger, erodierter Sklerosen den Trägern mittels tiefer Skarifikation in die Bauchhaut inokuliert. Die unter Schutzverband gehaltenen Infektionen wurden nach 72 Stunden excidiert, nach Levaditi imprägniert und in Serien untersucht. Von den Reparationsvorgängen abgesehen, waren in keinem Falle reaktive Gewebsveränderungen oder Spirochaeten nachzuweisen. Ein Ergebnis, das vollauf mit der bis heute noch zu Recht bestehenden Erfahrung korrespondiert, der gemäß sich die Haut vor Ausbruch der Allgemeinerscheinungen gegen die neue Einverleibung des Virus refraktär erweist. Bei Negierung der letzteren These könnte eingewendet werden,



daß im Geschabe keine oder nicht genügend virulente Spirochaeten vorhanden waren, oder daß eine dreitägige Inokulation zur Vermehrung der Spirochaeten und Äußerung ihrer gewebsreizenden Wirkung nicht hinreichend ist.

2. Einen Fall von symmetrischer Keratodermie exzessiven Grades. Die seit 12 Jahren bestehenden Veränderungen betreffen eine 70jährige Frau.

Diskussion: Weidenfeld: Dies ist ein Fall, der in die Gruppe der strichförmigen Hauterkrankungen gehört. Kaposi beschrieb einen ähnlichen Fall als Naevus inflammatorius.

3. Eine akute Aussaat von Lichen ruber planus bei einem 24jährigen Patienten.

4. Einen siebenjährigen Knaben mit Ichthyosis serpentina, welchem Krankheitsbilde insbesondere die exzessive Mitbeteiligung der Kopfhaut ein von der Norm abweichendes Gepräge gibt. Im Gegensatz zu der meist beobachteten Oligotrichie und kleienförmigen Abschuppung sieht man hier das Kapillitium gleich den nachbarlichen Stirn- und Nackengebieten von massig aufgetürmten, silberglänzenden, über fingernagelgroßen, glimmerähnlich spröden, festhaftenden Hornschildern überdeckt, die stellenweise zu mörtelgleichen Auflagerungen angestaut erscheinen.

Diskussion: Riehl bemerkt, daß der größte Teil der Auflagerungen am Kopfe durch Krusten gebildet wird, welche als Produkt eines die Ichthyosis komplizierenden Ekzems anzusehen sind.

5. Narbig deprimierte Residuen disseminierter Skrofulodermaherde.

6. Einen 30jährigen Mann mit einer extragenitalen Initialsklerose der Unterlippe.

Oppenheim demonstriert einen Fall von Molluscum contagiosum aus der Klinik Finger. Molluska im Gesicht von Hirsekorn- bis Erbsengröße. An der Dorsalhaut des Penis ist ebenfalls eine Effloreszenz zu sehen.

Reines demonstriert aus der Abteilung Prof. Ehrmanns:

Eine 22jährige Patientin mit Syphilis corymbosa und Rupia syphilitica.

Ehrmann stellt vor:

Ein in Heilung begriffenes Röntgenulcus rechts auf der behaarten Kopfhaut einer 20jähr. Patientin und demonstriert zwei Photographien davon.

v. **Zumbusch** demonstriert:

1. Einen Fall von Pemphigus.

2. Das am 5. Februar gezeigte Kind mit Xeroderma pigmentosum, bei dem der Prozeß, besonders die Epitheliome, seither bedeutende Fortschritte gemacht hat.

Kren demonstriert bei den in der letzten Sitzung vorgestellten drei Leprafällen Mundschleimhaut-Affektionen:

Im ersten Falle besteht am Rande des rechten Arcus palatoglossus ein ca. kleinerbsengroßes, hartes, prominentes Infiltrat.

Eine größere Anzahl von Infiltraten zeigt der zweite Fall. Man sieht hier am weichen Gaumen und an der Uvula ebenso wie an den beiden Gaumenbögen halbkugelige, harte Infiltrate von der Farbe der Schleimhaut.

Die ausgesprochensten Veränderungen sieht man am dritten Fall. Am Arcus palatoglossus links sitzt ein ca. kleinerbsengroßes, gelbes, hartes Infiltrat ohne jede Entzündung. An den beiden rückwärtigen

Gaumenbögen stehen einige zum Teil konfluierte Infiltrate von gelblichbrauner Farbe und großer Härte.

In der Mitte des weichen Gaumens sieht man ca. hellergroßes, seichtes Geschwür.

2. Einen Patienten mit Alopecia luetica und einem über den ganzen Stamm und die Extremitäten ausgebreiteten Leukoderma.

Pick: Demonstration von Präparaten.

Vortrag von Finger und Landsteiner über Superinfektion bei Lues. Finger macht Mitteilung über seine im Verein mit Landsteiner angestellten, in der k. k. Akademie der Wissenschaften publizierten Untersuchungen über Superinfektion und zeigt diesbezügliche Moulagen.

An der **Diskussion** über den Vortrag beteiligten sich die Herren Kraus, Landsteiner, Nobl, Finger. Dieselbe ist in extenso erschienen in der Wiener klin. Wochenschrift, 1906, Nr. 32. (Verh. d. Wiener Derm. Ges.) v. Zumbusch.



Verhandlungen der Berliner dermatologischen Gesellschaft.

Sitzung vom 8. Mai 1906.

Vorsitzender: Lesser. Schriftführer: Bruhns.

---

1. **Fischel** stellt eine 49 Jahr alte Frau aus gesunder Familie mit einer strichförmig verlaufenen Erkrankung vor. Die Affektion begann vor zirka 4 Wochen mit einem roten Fleck auf der linken Thoraxseite, welcher sich strichförmig nach vorn bis zum Nabel erstreckte, dann senkrecht die Linea alba emporstieg, um sich dann in einer zweiten Linie unterhalb der Mamma nach hinten hin auszudehnen. Nach 8 Tagen zeigte sich intensives Jucken am linken Gesäß, auf welchem ebenfalls ein roter Fleck entstand, der sich sehr schnell bis zum Fuß hin strichförmig erweiterte, um an der Planta zu endigen. Die Affektion ist jetzt schon im Abheilen begriffen. Diagnostisch ist der Fall insofern schwierig, als zum Teil Bläschen vorhanden waren, die an Herpes zoster erinnerten, zum Teil aber ekzematöse Erscheinungen vorherrschten. F. ist geneigt, die Affektion als eine eigentümliche Form eines strichförmigen akuten Ekzems anzusehen. Auf eine zentrale Ursache ist die Affektion deshalb kaum zurückzuführen, weil sie mit dem Verlauf der Nerven nicht in Einklang zu bringen ist. Auffällig ist der rapide Verlauf in der Entstehung und in der Abheilung.

Lesser möchte an die Fälle von strichförmiger Lichen-Erkrankung erinnern, die ebenfalls unter ekzematösen Erscheinungen verlaufen können. Aus seiner Klinik ist vor einiger Zeit ein Fall von Lichen universalis Vidal vorgestellt worden, bei dem ebenfalls an einigen Stellen eine strichförmige Anordnung vorhanden war.

Blaschko findet an dem Fall besonders interessant die Multiplicität der befallenen Gebiete sowie die eigentümliche Ausbreitung der Erkrankung. An eine Affektion der Lymphgefäße ist in diesem Fall nicht zu denken. B. hatte die Affektion schon vor einigen Tagen gesehen und gelang es ihm nicht, sie weder unter dem Ekzem noch unter dem Herpes zoster einzureihen. Der Verlauf ist ein akuter und endet mit spontaner Rückbildung der Effloreszenzen. B. hält daher die Affektion für eine bisher noch unbekannte Hauterkrankung. Eine Erkrankung des Zentralnervensystems oder der spinalen Ganglien nimmt B. wegen der starken Ausbreitung und den eigentümlichen Verlauf nicht an. Die Voigtschen Grenzlinien kommen auch nicht in Betracht und trotzdem



muß man annehmen, daß die Affektion einer in der Haut selbst gelegenen Struktur entspricht. Neuerdings ist von einigen Neurologen hervorgehoben worden, daß Sensibilitätsstörungen vorkommen, die eigentümlich lokalisiert sind und in besonderen Konfigurationen verlaufen. Die Möglichkeit aber, daß eine zentrale Affektion vorliegt, ist nicht absolut von der Hand zu weisen.

Rosenthal möchte zuvörderst, da das Krankheitsbild bisher noch nicht bekannt ist, mit Bestimmtheit die Möglichkeit eines Artefaktes ausgeschlossen wissen.

Pinkus glaubt die Form der Erkrankung, nicht die Ausbreitung, ab und an gesehen zu haben. Vor mehreren Jahren hat er zwei Fälle vorgestellt, bei denen die Effloreszenzen an Ekzem und an Zoster erinnerten. Mikroskopisch hat er in diesen Fällen stets perivaskuläre Entzündungen gefunden. P. nimmt daher an, daß alle Fälle von strichförmigen Erkrankungen zusammen gehören und eine noch nicht eingeordnete Dermatose darstellen.

Blaschko hält auch die Art des Falles nicht für neu, sondern nur den klinischen Charakter. Er spricht sich gegen die Möglichkeit eines Artefaktes aus dem Grunde aus, weil er keinem Patienten ein solches Maß von anatomischen und pathologischen Kenntnissen zutrauen würde. In einem Falle von Sklerodermie, der von Isaak und Pinkus vorgestellt wurde, war nicht die hintere, sondern die vordere Grenzlinie mit der Thorakallinie zusammen erkrankt. Die Affektion verläuft auf der hinteren Differenzierungslinie, die von den Autoren verschieden benannt worden ist. Auch am Thorax könnte man auf einen Zusammenhang mit dem vorderen Thorakalbogen hinweisen.

Rosenthal betont nochmals, daß trotz des Befallenseins dieser Linien ein Artefakt mit Bestimmtheit ausgeschlossen werden müßte und erinnert an manche Fälle, die unter den gewagtesten Diagnosen von verschiedenen Autoren beschrieben und auch vorgestellt worden sind, und deren Entstehung, wie sich später herausstellte, auf künstlichem Wege hervorgerufen worden war.

Fischel erwidert, daß die Patientin bisher keine neuropathischen Symptome dargeboten hätte und daß er sich aus dem Sitz der Affektion gegen die Möglichkeit eines Artefaktes aussprechen müßte. Die Lokalisation auf der hinteren Mittellinie legt diesen Verdacht nicht nahe, da eine ganze Reihe von strichförmigen Affektionen auf dieser Stelle verlaufen. Klinisch möchte F. die Krankheit als entzündliche Dermatose mit ekzematösem Charakter auffassen.

2. **Glaserfeld** stellt aus der Poliklinik von Heller und Lipman-Wulf einen 59jähr. Schuhmacher vor, welcher Schwellungen fast sämtlicher subkutanen Lymphdrüsen, besonders in den Inguinal- und Auriculargegenden und am Halse, aufweist, und an zunehmender Kachexie, Herzmuskelinsufficienz und geringer Leber- und Milzschwellung leidet. Da das Blut bis auf eine geringe relative Lymphocytose keine Veränderungen zeigt, ist der Fall als eine Pseudoleukämie aufzufassen. Es ist wahrscheinlich, daß es sich bei dem Krankheitsbild um die Form der



„einfachen Lymphome" handelt. Die Haut des Patienten ist an der Stirn, im Gesicht, auf Brust, Bauch und Rücken mit hellroten, z. T. schuppenden, z. T. in der Mitte eine Delle zeigenden, etwas prominenten, ziemlich derben Stellen von Hanfkorn- bis Kirschgröße besetzt. Diese Knötchen können als lichenoid bezeichnet werden und stellen Infiltrate der Cutis und Subcutis dar, die Vortr. als wirkliche Lymphome der Haut anspricht. Demnach besteht ein echter Fall von Pseudoleukämia cutis, zu der nur diejenigen Fälle gerechnet werden dürfen, welche sich in typischer Lymphombildung der Haut äußern. Alle übrigen bisher bei pseudoleukämischen Erkrankungen beschriebenen Hautaffektionen will Vortr. nicht als Ps. cutis bezeichnet wissen; erst eine genaue Unterscheidung dieser Hautaffektionen je nach der vorliegenden Form der Pseudoleukämie kann zur Lösung der Frage führen, ob es sich in einem gegebenen Falle um eine von der Pseudoleukämie abhängige Hauterkrankung handelt oder ob sie nur eine zufällige Komplikation darstellt.

Heller hat veranlaßt, den Fall vorzustellen, weil derselbe eine außerordentliche Ähnlichkeit mit Lues hat; auch war die Diagnose Pseudoleukämie von maßgebender Seite angestritten worden. Der weitere Verlauf sowie der Erfolg der Arsenbehandlung hat die Diagnose gerechtfertigt. H. fügt hinzu, daß auch bei Tieren, wenn auch in selteneren Fällen Pseudoleukämie vorkommt. Bei einer Kuh wurde neben einer Affektion der Drüsen eine Hauterkrankung beobachtet, welche die Form von Warzenwucherungen hatte. Bei genauerer Untersuchung stellten sich die Warzen als Bildungen heraus, wie sie bei der Pseudoleukämie bekannt sind.

Lippmann hatte den Fall zuerst für Lues gehalten, glaubt aber jetzt an die Möglichkeit eines pigmentierten Sarkoms der Haut.

3. **Dreyer** stellt aus der Klinik von Rosenthal einen Fall von maligner Lues vor. Derselbe betrifft einen 29jährigen Kellner, welcher im Mai vorigen Jahres infiziert wurde und Ende Juni in Behandlung kam. Nach 11 Injektionen von Salizyl-Quecksilber brach Patient die Behandlung ab. Mitte Oktober stellte sich Patient wieder vor und berichtete, daß er seit 12 Tagen ziemlich unregelmäßig graue Salbe eingerieben habe infolge von Halsbeschwerden, die sich bei ihm gezeigt hätten. Damals bestand ein Ulcus auf der linken Tonsille sowie ein Plaque auf der rechten Tonsille und Impetigo capitis. Nach 13 Einspritzungen von Salizyl-Quecksilber verließ Patient wieder die Klinik. Am 31. Januar kam Patient von neuem und erzählte, daß schon 3 Wochen nach dem Verlassen der Klinik eine geschwürige Affektion am Kopfe und später auch Ausschlag am Körper aufgetreten sei. Seit Anfang Januar habe er 10 Einspritzungen einer milchigen Flüssigkeit erhalten. Bei der Aufnahme zeigten sich knotig ulceröse Syphilide an den Extremitäten und im Gesicht, Ulcera auf beiden Tonsillen und Impetigo capitis. Patient erhielt Kalomeleinspritzungen. Am 4. Tage nach der zweiten Injektion klagte der Patient, daß es ihm schwer falle den Arm zu erheben, zugleich wurde die Sprache undeutlich. Am folgenden Tage war vollständige Aphasie mit Trübung des Sensoriums eingetreten. Der rechte Arm sowie die rechte untere Extremität waren vollständig gelähmt, außerdem bestand eine rechtsseitige Facialislähmung und Lagophthalmus. Die Untersuchung der Augen ergab normale Verhältnisse. Nach 14 Tagen bis 3 Wochen gelang es dem Patienten, einzelne Laute hervorzubringen. Durch häufiges Vorsprechen ist er jetzt in den Stand gesetzt, einzelne Worte nachzusprechen, so daß die Symptome einer motorischen Aphasie noch jetzt in hohem Maße ausgeprägt sind.



Die Lähmung des Beines ist zurückgegangen, auch die Facialislähmung hat sich teilweise zurückgebildet. Sieben Wochen nach Eintritt der Apoplexie konnte Patient das Bett verlassen und er vermag jetzt zu gehen, schleppt jedoch das rechte Bein in auffallendem Maße; der Fuß steht in Varusstellung. Patient erhielt vom 1. Februar bis 4. April 10 Kalomeleinspritzungen, 14 Tage später wurde Jodkali gegeben (2—3 Gramm pro die). Seit acht Tagen ist eine Inunktionskur eingeleitet worden. Die Malignität des Falles ist vielleicht dadurch zu erklären, daß Patient als Kellner ein starker Alkoholiker war und daß sein Vater, der in jungen Jahren an einem Gehirnleiden im Irrenhause gestorben ist, wahrscheinlich an Paralyse zu Grunde ging. Allerdings würde durch diesen Fall der Satz, daß jemand, der hereditär belastet ist, falls er sich luetisch infiziert, eine leichtere Form der Lues akquiriert, nicht bestätigt werden. Die Prognose ist, was die vollständige Wiederherstellung anbetrifft, als schlecht zu bezeichnen.

Friedländer hat den Fall vorher gesehen und glaubt eine Aplasie der Lymphdrüsen beobachtet zu haben, welche für die Erklärung der Malignität nicht ohne Bedeutung sein dürfte.

Wechselmann macht darauf aufmerksam, daß in letzter Zeit die Neurologen bei Lues ein besonderes Nervengift angenommen haben, so daß das Nervensystem befallen wird, ohne daß die vorhergehende Behandlung einen maßgebenden Einfluß hat. Für diese Ansicht sprechen die Fälle, in welchen sich durch konjugiale oder familiäre Infektion ebenso wie bei dem Infizierten später Tabes oder Paralyse angeschlossen haben. Der interessanteste Fall dieser Art ist von Brosius veröffentlicht, bei welchem ein Glasbläser 7 andere infiziert hat, die später im Verlauf von wenigen Jahren an schweren Zentralnervenerkrankungen gelitten haben. Auch bei den Prostituierten, von denen ein ziemlicher Prozentsatz an Tabes leidet, glaubt W. ein bestimmtes Nervengift annehmen zu müssen.

Blaschko meint, daß diese Fälle nicht dafür sprechen, daß ein bestimmtes Nervengift vorhanden ist, da eine Gefäßerkrankung zu Grunde liegt, die zufälligerweise die Gehirngefäße betroffen hat. Bei Tabes und Paralyse kann man annehmen, daß die Nervenfasern durch ein Nerventoxin betroffen werden. In dem vorgestellten Falle handelt es sich aber um eine Gefäßerkrankung. Bei progressiver Paralyse kann man von nervöser hereditärer Belastung nicht sprechen. Es ist sogar eigentümlich, daß die Kinder von Leuten, die nach Lues progressive Paralyse bekommen haben, wenig nervös sind.

Dreyer erwidert, daß eine geringe Anschwellung der Inguinaldrüsen, der Hinterhauptsdrüsen und der seitlichen Zervikaldrüsen festgestellt wurde, mithin eine Aplasie nicht vorhanden war.

Dreyer erwähnt ferner einen 35jährigen Arbeiter, welcher am 20. Januar mit einem Ulcus durum in Behandlung kam. Das Ulcus enthielt deutliche Spirochaetae pallidae. Patient machte dann eine Injektionskur von 14 Hydrarg. salicyl. Injektionen durch und kam gestern mit der Mitteilung, daß er einen Ohnmachtsanfall erlitten habe und eine halbe Stunde ohne Bewußtsein gewesen sei. Bei der Untersuchung bestand eine ziemlich große Pupillenungleichheit, die rechte Pupille war

weiter als die linke. Die Reaktion war sehr langsam, der Patellarreflex war beiderseits erloschen. Patient erhielt eine Kalomelinjektion.

4. **Heller**. I. Tuberculosis framboesiformis. Der 76jährige Patient leidet seit 10 Jahren an einer sich ganz langsam entwickelnden Affektion des linken Unterschenkels. Durch die greisenartig veränderte dünne Haut scheinen deutlich ektasierte Venen durch; die stark dunkel pigmentierte Haut zeigt glatte oberflächliche Narben. In einer Ausdehnug von etwa 20:10 *cm* ist die Haut bedeckt mit tief gefurchten, himbeerartigen, etwa $^1/_2$—$^3/_4$ *cm* über das Hautniveau prominierenden, mäßig weichen Gebilden, die auf der nirgends ulzerierten Oberfläche einen geringen Grad von Schuppenbildung, ja gelegentlich von warzigen Hyperkeratosen zeigen. Den Kranken belästigte vor allem intensives Jucken. Trotz des nicht ganz gewöhnlichen Aussehens der Affektion glaubte H. an Lichen ruber verrucosus. Die mikroskopische Untersuchung zeigte aber das unverkennbare Bild einer Tuberkulose (deutliche Haufen von epitheloiden Zellen mit zentraler Verkäsung, ohne Riesenzellen). Obwohl eine ausreichende Untersuchung auf Tuberkelbazillen bisher nicht gemacht werden konnte, ist H. der Ansicht, daß die Affektion nur in das von Jadassohn scharf gezeichnete Bild der Tuberculosis cutis framboesiformis hinein paßt. Der P. leidet selbst nicht an Tuberkulose; er hat aber seine Frau, die jahrelang in der engen Häuslichkeit des P. an Lungenschwindsucht hinsiechte, gepflegt. Es ist möglich, daß der P. sich Tuberkelbazillen beim Kratzen der varicösen, stark juckenden Unterschenkel inokuliert hat.

5. **Heller**. II. Heilung der Aknitis tuberculosa durch Röntgenstrahlen. Die 26jährige junge Dame leidet seit etwa 6 Jahren an Phthisis pulmonum; sie wurde wiederholt mit temporärem Erfolg in Lungenheilstätten behandelt; zur Zeit besteht bei ihr eine starke Affektion beider Oberlappen. Bei der P. entwickelten sich im Gesicht Knoten, die aus der Tiefe nach der Oberfläche vordringend teilweise oberflächliche Erweichung zeigten. Gelegentlich wurde eine akneartige Bildung auf der Spitze der Knoten wahrgenommen. H. weist im einzelnen nach, warum hier das Krankheitsbild der Dermatitis nodularis necroticans, der Aknitis vorgelegen hat. H. hat die Kranke zweimal mit den üblichen Mitteln behandelt; auch von anderer Seite ist kein Erfolg erzielt worden. Röntgenbestrahlung hat endlich ohne jede andere Therapie Heilung gebracht. H. hat mit mittelweichen bis harten Röhren bei einem Röhrenabstand von 20—25 *cm* und Sitzungsdauer von 2—7 Minuten in 7 Sitzungen (30 *cm* Funkenlänge Wodalröhren) bestrahlt. Zur Zeit erinnern nur eingezogene Narben an das Krankheitsbild. Die Heilung dauert bisher 3 Monate; noch nie vorher ist die P. so lange Zeit von ihrem Leiden befreit gewesen.

Saalfeld schlägt Pinselungen von einer $^1/_3$—$^1/_2$%igen Sublimatlösung, welche in Spiritus und Essig zu gleichen Teilen gelöst ist, vor. In analogen Fällen hat S. gute Resultate gehabt.

6. **Photinos** stellt aus der Lassarschen Klinik einen Fall von Pityriasis rosea vor, welcher im Gesicht lokalisiert ist. Die Affektion hat von dort aus ihren Ursprung genommen und hat sich dann erst über den Rumpf und die Extremitäten ausgebreitet. Die Affektion hat Ähnlichkeit mit einem seborrhoischen Ekzem und einem papulösen Syphilid. Von Lues besteht aber sonst keine Spur. Die mikroskopische Untersuchung ließ keinen Trichophyton tonsurans auffinden.

7. **Friedländer** stellt einen Patienten vor, welcher seit mehreren Jahren an Lungentuberkulose leidet und im Jahre 1901, dann im Jahre 1905 eine Tuberkulin-Injektionskur durchgemacht hat. Nach einigen Wochen trat eine Purpura haemorrhagica auf.



Pinkus hält den vorgestellten Fall für keine Purpura, sondern für ein Lichen ruber planus.

Friedländer demonstriert ein mikroskopisches Präparat von zahlreichen Spirochaeten, welches dem Geschwürssekret eines Ulcus durum entstammt. F. hat in anderen Fällen ebenfalls zahlreiche Spirochaeten gefunden.

Lesser bemerkt, daß die Spirochaeten keine pallidae sind, sondern alle die Form der Refringens zeigen.

Friedländer stellt ein junges Mädchen vor, welches im ersten Lebensjahre eine Otitis media acuta durchmachte und seit dieser Zeit eine Affektion des Ohrläppchens darbietet, welche als Lupus vulgaris aufzufassen ist. O. Rosenthal.

Sitzung vom 12. Juni 1906.

Vorsitzender: Lesser. Schriftführer: Bruhns.

1. **Pinkus** stellte im Jahre 1903 einen Patienten vor, welcher nach Abheilung eines Lichen chronicus am Halse einen ausgedehnten Pigmentverlust am Nacken darbot. P. hat seitdem häufiger in leichteren Formen Depigmentierungen nach dieser Affektion am Nacken gesehen gerade so wie Hyperpigmentierungen am Skrotum, so daß das Wort Dariers von der „Ataxie pigmentaire" zu Recht besteht. Andererseits kann aber auch umgekehrt Lichen chronicus auf einer depigmentierten Fläche auftreten. Diese beiden Vorgänge stehen entweder in einem genetischen Zusammenhang mit einander, wie in dem bekannten Neisserschen Fall, oder es ist ein solcher Zusammenhang nicht zu erkennen. Schon früher hatte P. eine albinotische Negerin beobachtet, bei der eine Lichenifikation am Nacken, Arm und Rumpf aufgetreten war. Wir wissen, daß auf depigmentierter Haut ganz besonders leicht Rezidive auftreten. Nebenbei erwähnt P., daß in einem Fall von Hydroa vacciniformis eine Rotfärbung des Urins bestand, die nach den Veröffentlichungen von Linser wahrscheinlich Haematoporphyrinurie gewesen ist. Unlängst hat P. einen Fall von Vitiligo beobachtet, der seinen Sitz hauptsächlich an den Beinen und um den After herum hatte, und gerade an diesen Stellen zeigte sich eine lichenifizierte Stelle. Diese Beobachtungen zeigen einen gewissen Zusammenhang und lassen eine Verwandtschaft mit dem Neisserschen Fall erkennen. P. zeigt eine 21jährige Dame, welche bemerkte, daß seit 2 Jahren eine Entfärbung und Atrophie an der Nackenhaut und auch auf der Brust bestand, die sich langsam vergrößert haben. Als sich die Patientin das erste Mal vorstellte, bestand am Nacken eine starke lichenifizierte rotbraune Stelle, welche durch die inzwischen eingeleitete Therapie mit Teerzinkpaste zurückgegangen ist. Die Depigmentierung entsteht in eigentümlicher Weise: es bilden sich kleine, farblose Flecke, welche allmählich größer werden und schließlich konfluieren. Die Haare sind leidlich darauf erhalten, die umgebende Haut ist stark hyperpigmentiert und dringt zwischen die einzelnen Effloreszenzen ein. Mikroskopisch fand er ebenfalls eine starke perivaskuläre Infiltration, welche anscheinend das Pigment nach der Seite hin verschleppt, und während in der Mitte durch alle Schichten kein Pigment zu sehen ist, so sind ausgedehnte Ansammlungen von Pigmentzellen um

die Gefäße herum an den Rändern deutlich sichtbar. In diesem Fall handelt es sich aber zu gleicher Zeit um eine Atrophie und nähert er sich am meisten von allen bisher veröffentlichten Fällen dem Neisserschen Fall.

Heller hat zwei Fälle beobachtet, in welchen sich bei typischem Vitiligo Lichen simplex chronicus entwickelt hat. Über die Genese kann man bis jetzt noch nichts sagen, interessant ist aber jedenfalls die Tatsache, daß die depigmentierte Haut so selten zu Erkrankungen Veranlassung gibt, während wir wissen, daß bei Tieren die weißen Hautstellen besonders zu Erkrankungen disponiert sind. Bei dem Brand der weißen Abzeichen bei Tieren erkranken ausschließlich und allein die depigmentierten Stellen, welche in eine tiefe Nekrose übergehen. Interessant ist, daß diese Affektion durch Lichtwirkung hervorgerufen wird, und zwar nur bei Individuen, welche einer Autointoxikation mit verdorbenem Buchweizen unterliegen. Ob bei dem Vitiligo mit konsekutiven Lichenerkrankungen irgendwelche Störungen der Darmfunktion in Frage kommen, welche analog diesen bei Tieren vorkommenden Erscheinungen zu stellen wären, ist noch die Frage. In den beiden von ihm beobachteten Fällen war hierüber nichts zu eruieren.

Lesser glaubt, daß die Depigmentierung nicht den alleinigen, aber doch einen gewissen Anstoß zu der Erkrankung gibt. Das ist sehr leicht verständlich, weil das Pigment die irritierenden Strahlen des Lichtes abhält. L. kennt einen Herrn mit Vitiligo, bei welchem bei Bergpartien die befallenen Stellen auf den Händen mit Blasenbildungen reagierten, während die daneben liegenden braunen Stellen vollständig intakt blieben. Nebenbei möchte L. fragen, ob jemand ebenfalls beobachtet hat, daß in einem Fall von Sklerodermie, welcher mit Thiosinamin-Einspritzungen behandelt wurde, mehrfach Intoxikationen mit hohem Fieber und gleichzeitigem Vorhandensein von Haematoporphyrinurie auftraten.

Schultz führt an, daß bei der Buchweizenkrankheit Möller zuerst darauf hingewiesen hat, daß die kurzwelligen Strahlen in Frage kommen. Daß das Licht die durch die Toxine geschwächte Haut angreift, berücksichtigen die Schäfer schon lange, indem sie die gescheckten Tiere während der Zeit der Buchweizenfütterung mit Teer einpinseln. Die Tiere bleiben dann verschont. Analogien bestehen vielleicht bei der Hydroa vacciniformis und nach den letzten Forschungen aus dem Finseninstitut sogar bei Erysipel, das man durch Lichteinwirkung kolossal reizen kann. Aus diesem Grunde sollen dunkle Verbände angewendet werden.

Heller betont, daß der Brand der weißen Abzeichen schon Anfang des vorigen Jahrhunderts erforscht wurde; daß die Lichtwirkung hierbei in Frage kommt, ist Anfang des 19. Jahrhunderts festgestellt worden.

Pinkus fügt hinzu, daß die Pat. noch an einer follikulären Urticaria leidet, die auf jeden äußeren Reiz entsteht; die Quaddel bildet sich aber in einer viertel Stunde zurück. P. erinnert an die interessanten Untersuchungen von Ammon, der herausgefunden hatte, daß im Sonnenbade einzelne blonde Leute verbrannten und andere nicht. A. führte den Unter-

schied auf die Verschiedenheit der Rassen zurück. Anch in den Tropen sind ähnliche Verhältnisse bei verschiedenen Konstitutionen beobachtet worden.

2. **Max Marcuse** stellt einen Patienten vor, der ein sehr polymorphes und variables Exanthem darbietet. Seit 12 Jahren besteht die Dermatose fast ohne Unterbrechung trotz vielfacher Behandlung. Der eigentümliche Charakter des Exanthems ist ein polymorpher und verändert sich qualitativ und quantitativ derartig, daß man auf den Verdacht kommt, daß verschiedene Dinge vorliegen. Hauptsächlich treten Erscheinungen von Akne hervor, aber sonst andere papulöse zum Teil schuppende Effloreszenzen sind sichtbar. M. war geneigt, die Affektion als Pityriasis chronica lichenoides aufzufassen. Im Anschluß an ein heißes Bad tritt das Exanthem gewöhnlich stärker auf. M. hat den Patienten veranlaßt ein Bad zu nehmen, die Affektion ist diesesmal aber nicht besonders stark sichtbar.

Juliusberg spricht sich für die Diagnose von Marcuse aus, da die charakteristischen Gebilde von der einfachen bis zur schuppenden Papel, das refraktäre Verhalten gegen Medikamente vorhanden ist bei geringfügigen subjektiven Beschwerden. In dem ersten Falle, der von Jadassohn veröffentlicht ist, bestanden wenig Effloreszenzen, in dem zweiten Falle Neissers war ein dichtgedrängtes Exanthem vorhanden.

Saalfeld ist der Ansicht, daß eine Acne necroticans vorliegt und zwar eine Form, welche sich durch Hartnäckigkeit gegen die Therapie auszeichnet.

Gebert schließt sich dieser Diagnose an und macht auf die Narben und die Effloreszenzen auf der Stirn aufmerksam.

Juliusberg gibt zu, daß auf der Stirn eine abgelaufene Akne vorhanden ist, vielleicht auch auf dem Körper, aber das Gros der Effloreszenzen hat mit einer Akne nichts zu tun.

Marcuse erwidert, daß, wenn eine Akne vorliegt, der Patient bestimmt noch eine andere Dermatose hat.

Saalfeld betont, daß die Acne necroticans des Gesichts vollständig anders aussieht, als die des Körpers.

3. **Heller** erwähnt einen Fall von Nagelerkrankung bei Lupus erythematodes, bei welchen die ersten Anfänge der Erkrankung sichtbar waren. Die Diagnose bei einer abgelaufenen Nagelerkrankung ist sehr schwer, doch in seinem Fall ist die Diagnose nur eindeutig ebenso wie bei der beginnenden Psoriasis punctata ungium. Hierzu zeigt H. einige Photographien von Rille aus Leipzig, welcher zuerst Fälle von Lupus erythematodes der Nägel beobachtet haben will.

4. **Wechselmann** berichtet über den Fall von Erythrodermie auf pseudoleukämischer Basis, den er vor kurzer Zeit vorgestellt hat. Auf Grund des Blutbefundes, zahlreicher Drüsenschwellungen und starken Juckreizes war die Diagnose gestellt worden. Durch eine eingeleitete Arseniktherapie besserte sich der Zustand, aber es traten immer neue Nachschübe auf. Während das quälende Jucken kaum zu beseitigen war, trat im Februar plötzlich eine Vereiterung der rechtseitigen Inguinaldrüsen ein. W. entschloß sich daher, diese Drüsen wie auch die der anderen Seite zu exstirpieren. Nach der Exstirpation hörte das Jucken ganz plötzlich auf, eine Beobachtung, welche mit der von Blaschko übereinstimmt. Später stellte sich wieder geringfügiges Jucken ein, aber



unter fortgesetzter Behandlung ist eine vollständige Heilung erfolgt. Der Blutbefund ist allerdings der gleiche geblieben, so daß wahrscheinlich nur eine temporäre Heilung anzunehmen ist, wie überhaupt Heilungsfälle von Erythrodermia exfoliativa pseudoleucaemica nicht bekannt sind. Ferner berichtet W. über den Fall von Erythema exsudativum im Verlaufe einer antisyphilitischen Kur. Derartige Knoten traten in den nächsten Wochen noch zahlreich auf, hauptsächlich am Oberschenkel und den Streckseiten der Arme. Im August vorigen Jahres hatte der Patient im Urbankrankenhause eine ähnliche Affektion durchgemacht, bei der damals eine bestimmte Diagnose nicht gestellt wurde. Der größte Teil der Knoten wurde resorbiert, ein Teil vereiterte aber und sonderte einen stark riechenden staphylokokkenhaltigen Eiter ab. Nachdem wochenlang die Diagnose hin- und herschwankte, wurde durch Zufall herausgefunden, daß die ganze Affektion arteficiell durch Morphiumeinspritzungen hervorgerufen wurde. O. Rosenthal.

Sitzung vom 3. Juli 1906.

Vorsitzender: Lesser. Schriftführer: Bruhns.

1. **Hoffmann** macht zu zahlreichen Demonstrationen am Epidiaskop und den Vorführungen einiger Affen folgende erläuternde Bemerkungen:

Zur Impfung wurden benutzt: Cercocebus fuliginosus, Macacus rhesus, aber auch Macacus cynomolgus und Hecki und Cynocephalus baburiu erwiesen sich als brauchbar.

Die Inkubationszeit betrug 15—20 Tage; der Ort war das obere Augenlid oder der Lidrand.

Die Impfung mit Drüsenpunktionssaft der gland. submaxill. war zweimal positiv.

Die Impfung mit syph. Blut war zweimal positiv. In einem Falle stammte das Blut von einer 3 Monate alten unbehandelten Lues. Von zwei hiermit geimpften Thieren erkrankte nur das eine. Diese Impfungen hafteten nur bei sehr schnellen und tiefen Skarifikationen. Die Virulenz des Blutes scheint schnell eingebüßt zu werden.

Die Impfung mit tertiärer Lues — das Sekret stammte von einem $3^1/_2$ Jahre alten, ulzerösen Hautsyphilid und die Inkubationszeit betrug 27 Tage — war in einem Falle positiv. Von dem Tiere konnte ein zweites und von diesem ein drittes mit positivem Erfolge geimpft werden. In einem anderen Falle war der Erfolg negativ.

Die Impfung mit Spinalflüssigkeit war in einem Falle (Inkubationszeit 32 Tage) positiv, in einem anderen negativ.

Die Impfung mit Sperma von zwei, mit Absicht gewählten älteren Fällen von 11 Monaten resp. von $1^1/_2$ Jahren waren negativ; die bisherigen Versuche von Finger und Landsteiner hält H. für nicht beweiskräftig. In einem Falle von doppelseitiger syph. Epididymitis war der Erfolg vielleicht positiv, jedoch war die Beobachtung zu kurz.

Die Impfung mit Milz, Drüsen und Knochenmark von Affen war in mehreren Fällen negativ; mit Milz und Leistendrüsensekret eines zwei Monate nach der Infektion verstorbenen Affen positiv; Impfung mit Affenblut in einem Falle negativ. Allgemeinerscheinungen bei niederen Affen bestanden einige Male in Hauteffloreszenzen am Rumpf



und den Extremitäten; bei einem Thiere in einer spirochaetenhaltigen Papel an der Brustwarze.

Von den Versuchen der Übertragung von Syphilis auf Kaninchen nach Bertarelli entstand bei einem Tiere ein kleines graues Infiltrat mit Spirochaeten.

Die Weidenreichsche Methode (vorausgehende Osmierung bei schnellen Ausstrichpräparaten) hat sich H. glänzend bewährt, hierdurch sieht man öfters die sogenannten Endgeißeln Schaudinns.

Nach Versuchen von H. und Prowazek scheint das Serum Syphilitischer die Bewegung der Spir. pallid. zu beeinflussen.

An Balanitis- und Mundspirochaeten konnten H. und Prow. die Bewegung der undulierenden Membran in lebendem Zustand deutlich erkennen; im hängenden Tropfen wurden die Bewegungen bald schwächer, in gut verkitteten Deckglaspräparaten hielt die Beweglichkeit in physiologischer Kochsalzlösung als auch in Bouillon mehrere Tage an.

Hoffmann stellt einen 53jährigen Patienten mit Dermatitis exfoliativa generalisata secundaria vor, der eine alte Psoriasis zu Grunde liegt, welche bereits 1858 und 1859 von Bärensprung behandelt wurde. Der Schmerz bei den Bewegungen ist stark, das Jucken heftig, die Nägel durchgehends befallen, Haarausfall und Drüsenschwellungen hervortretend, das Allgemeinbefinden beeinträchtigt.

2. **Heuck** 1. berichtet über einen Fall von kongenitaler Lues. Als Kind soll ein Ausschlag und später nochmals im Alter von 17 Jahren vorhanden gewesen sein. Der Vater war syphilitisch, die Mutter gesund; eine Behandlung ist bisher nicht erfolgt. Augenblicklich bestehen neben vielfachen Narben serpiginöse Herde an Armen, Beinen und der linken Hohlhand. Die rechte Ulna zeigt eine starke Auftreibung, der Gaumen ist perforiert und mit der hinteren Rachenwand verwachsen. Im Dezember vorigen Jahres wurde wegen einer Trachealstenose eine Tracheotomie ausgeführt.

2. Stellt einen Schlächter von 50 Jahren vor, welcher seit 15 Jahren eine fortschreitende Tuberculosis verrucosa cutis zeigt, die vom linken Daumen ausgehend sich jetzt über den Handrücken, den Daumenballen und die Ulnarseite des Vorderarmes ausstreckt. Die gleiche Affektion besteht auf dem rechten Handrücken. Daß die Tuberkelbazillen des Tieres auf die menschliche Haut überimpfbar sind und dort pathogen wirken, wird jetzt allgemein anerkannt. Patient erinnert sich bestimmt den Beginn der Affektion auf eine Verletzung der Haut zurückführen zu können.

3. Stellt eine 29 Jahre alte Schuhmachersfrau vor, die hereditär nicht belastet ist. Mit 21 Jahren machte sie eine Influenza und Lungenentzündung durch und seit dieser Zeit leidet sie an Husten und blutigem Auswurf, sowie starken Drüsenschwellungen an der linken Halsseite, die zum Teil vereiterten, zum Teil operiert wurden. Im Anschluß an die Vereiterung seit 2 Jahren ist die jetzige Hautaffektion aufgetreten. Dieselbe besteht in großen geschwürigen Flächen am Hals und auf der Stirn. Das Aussehen der Ulzerationen läßt an Lues denken. Jodkali ist aber ohne irgend welchen Erfolg genommen worden. Außerdem haben sich am Rande einzelne lupöse Knötchen gezeigt. H. faßt den Fall als eine Tuberculosis cutis propria auf.

3. B. **Marcuse** stellt vor: 1. Einen Fall von nodöser Syphilis mit zentralem Zerfall der einzelnen längs der Venen angeordneten Knoten. Die Patientin erkrankte Anfang April mit einer Periostitis der Stirn und starker Inguinaldrüsenschwellung. Anfang Mai zeigten sich Knoten an beiden Unterschenkeln, die dem Erythema nodosum ähnlich waren. Durch eine Inunktionskur sind damals die Erscheinungen geschwunden. Am 17. Juni stellten sich neue Knoten ein, die sich von den

früheren dadurch unterschieden, daß sie in der Mitte erweichten und eine Neigung zur Konfluenz zeigten. Der zentrale Zerfall und diese Neigung zur Konfluenz lassen die Knoten als ein spezifisches Exanthem und nicht als ein gewöhnliches Erythema nodosum erkennen; ferner bestehen deutliche Venenstränge in der Tiefe. Patientin soll eine neue Kur beginnen.

2. Eine 32jährige Frau, die 1904 infiziert wurde und ihre erste Kur im April 1905 machte, die in Sublimateinspritzungen bestand. Nach der 6. Injektion bekam sie ein Exanthem, welches als Quecksilbererythem aufgefaßt wurde. Im Juni zeigte sich ein neuer Knoten, in dessen Mitte ein phlebitischer Strang zu fühlen war. Unter Schmierkur und Jodkali bildete sich derselbe zurück, ebenso eine Impetigo capitis. Nach einigen Tagen zeigte sich aber ein neues knotiges Exanthem an den Armen, Ober- und Unterschenkeln, welches als Erythema nodosum specificum aufzufassen ist. Auch hier besteht als Eigentümlichkeit die Neigung zur Verschmelzung der einzelnen Knoten.

3. Eine 22jährige Frau mit dem ersten Ausbruch einer sekundären Lues und einer Periphlebitis specifica am rechten Unterschenkel. Früher bestanden bereits Varicen, die im 18. Lebensjahr aufgebrochen waren; seit 4 Jahren ist die Patientin frei von irgend welchen Störungen nach dieser Richtung hin gewesen. Nebenbei besteht Tachycardie und zeitweilige Atemnot, der Puls beträgt 120, die Ventrikel sind ohne Klappenfehler erweitert.

4. Eine Patientin mit Erythema multiforme an der Streckseite der Arme, welches seit 3 Monaten besteht; zugleich ist eine frische Lues vorhanden. Nebenbei besteht ein Leukoderma und starke Drüsenschwellungen. Unter Schmierkur und Jodkali geht das Erythem zurück. Möglicherweise besteht ein deutlicher Zusammenhang des Erythema multiforme mit der Lues.

4. **Schmidt** stellt eine 49jährige Patientin vor, welche seit ihrem 20. Lebensjahre an einem Lupus erythematodes der Wangen, der Ohren und eines Teils der behaarten Kopfhaut leidet. Seit einem halben Jahr hat sich im Munde der Patientin vom Unterkiefer ausgehend eine Geschwulst entwickelt, die zur Lockerung des einen Zahnes führte, sich vergrößerte und die Wange zerstört hatte. Die ganze linke Wange ist jetzt von einem Carcinom besetzt. Die Frage ist, ob sich das Carcinom auf der Basis des Lupus erythematodes entwickelt hat, oder ob es sich um eine zufällige Komplikation handelt. Nach der Anamnese ist das letztere wahrscheinlicher.

5. **Roscher** stellt vor. 1. Einen Fall von Dermatitis exfoliativa, welcher sich im Anschluß an Psoriasis entwickelt hat; man sieht an einzelnen Stellen deutlich charakteristische Effloreszenzen. Der neue Ausbruch dieser Krankheit — Patient leidet seit Jahren daran — ist vor ungefähr 5 Monaten erfolgt.

2. einen Fall von Lues maligna. Patient bemerkte am 15. Mai eine schmerzhafte Entzündung des Zahnfleisches mit Schwellung der Submaxillaris und der Sublingualis. Ende Mai wurde im Urin 5% Zucker gefunden. Diät und der Beginn einer Karlsbader Kur brachten den Zucker schnell zum Schwinden. Wenige Tage darauf entstand unter starken Kopfschmerzen das Exanthem, welches polymorph über den ganzen Körper ausgebreitet ist. Patient ist seit dem 26. Juni in der Klinik und zeigte damals den Primäraffekt, welcher in einer derben Infiltration des Zahnfleisches über den Schneidezähnen bestand. Im Primäraffekt und in einer krustösen Effloreszenz sind Spirochaeten gefunden worden. R. benutzt jetzt die Färbung mit Marinoblau, die den Vorzug hat, daß in 5 Minuten ein gutes Präparat anzufertigen ist. Während die Schwere des Exanthems auf die Zuckerausscheidung zurückzuführen sein dürfte,

ist es doch auffallend, daß der Diabetes so schnell geschwunden ist, trotzdem Patient seit der Aufnahme keine Diät mehr inne gehalten hat.

3. einen Patienten, welcher im Oktober vorigen Jahres den ersten Ausbruch von Syphilis hatte, der in Kopfschmerzen und Roseola bestand. Im Februar dieses Jahres machte er ein Rezidiv durch. Am 28. Juli wurde er aufgenommen und zeigte an den Nates und zwischen den Hinterbacken ein Exanthem, welches in einem fast schwarzblau pigmentierten eingesunkenen Zentrum bestand und ringsherum frische rote papulöse Effloreszenzen zeigte.

4. einen Patienten mit einer zirkulären Roseola syphilitica und einer am ganzen Körper verbreiteten Pigmenthypertrophie neben einem ausgedehnten Leukoderma syphiliticum. Diese Pigmenthypertrophien treten nicht selten in Fällen auf, welche vordem längere Zeit Wasserkuren gebraucht haben. Nebenbei bestehen in diesem Falle noch sehr zahlreiche Keloide und Naevi.

5. einen Patienten, welcher im Mai vorigen Jahres infiziert wurde mit einem chancre décorticant. Ende September vorigen Jahres wurde eine Spritzkur eingeleitet und im November vorigen Jahres bis zum Januar dieses Jahres erhielt Patient wiederum 50 Einspritzungen. Im März wurde Patient aufgenommen. Penis, Skrotum und das untere Drittel des Mons veneris waren von einem großen Geschwür eingenommen. Die Corpora cavernosa lagen frei und die Ulzerationen gingen bis tief in das Perineum hinab. Die Operation bestand im Abtragen der Ränder, Auskratzen mit scharfem Löffel, Paquelin und Anwendung von 50%iger Chlorzinklösung. Die Heilung ist jetzt im besten Gange, nur im Wundwinkel stößt sich noch ein Stückchen Fascie ab. Vom Membrum ist nur noch ein Rudiment vorhanden.

6. einen Patienten, welcher im Anschluß an eine neue Beschäftigung, bei der er viel mit Kalkstaub zu tun hatte, am 13. Februar dieses Jahres erkrankte, und zwar mit brennenden Schmerzen an den Händen und dem Gesicht. 7 Tage später wurde er aufgenommen und zeigte ein annuläres Erythem, auf welchem sich allmählich immer größere Blasen entwickelten, bis schließlich der ganze Körper befallen war. Am 1. März fanden sich die ersten Erscheinungen im Munde, später wurden Nase, Epiglottis und die übrige Mundschleimhaut befallen. Bis Ende April dauerte dieser Zustand an, zu jener Zeit trat noch eine typische Blase an der Conjunctiva des rechten oberen Augenlides auf; eine deutliche Blepharophimose ist infolgedessen zurückgeblieben. Seit Mitte Mai haben sich Rezidive nicht mehr eingestellt. Am 11. Juni wurde plötzlich eine nicht unwesentliche Menge Albumen im Urin nachgewiesen. Die Behandlung bestand in Arsen und Vollbädern. Nachdem Eiweiß konstatiert war, wurde Arsen ausgesetzt. Der in diesem Fall bestehende Pemphigus scheint vikariierend eine Nephritis hervorgerufen zu haben.

7. einen Patienten, welcher erst am heutigen Tage in die Klinik aufgenommen wurde. Das rechte Bein ist elephantiastisch verdickt und zeigt eine sehr starke Rötung und Schwellung. An der Fußsohle besteht ein starker nekrotischer Zerfall. Der übrige Organismus ist gesund, Arteriensklerose ist nicht nachweisbar, Fieber ist nicht vorhanden, Tabes liegt nicht vor; möglicherweise handelt es sich hier um ein Erysipelas recidivans und ein mal perforant du pied.

8. einen Fall von Alopecie, der seit 21 Jahren besteht und mit einem noch jetzt deutlich sichtbaren Herde angefangen hat, der sich später wieder vollständig mit Haaren bedeckte, aber noch deutlich zu erkennen ist. Patient ist jetzt 5mal mit Eisenlicht behandelt worden, einzelne Haare scheinen zu regenerieren.

9. einen 12jährigen Jungen, welcher sich von seiner 10jährigen Cousine mit Gonorrhoe infiziert hat. Die 10jährige Cousine ist von einem anderen 13jährigen Jungen angesteckt worden.

10. einen Fall von sehr hartnäckig heilenden Ulzerationen, die weder Jodoform noch Isoform vertrugen. R: hat infolgedessen örtlich Kalomel und innerlich Jodkali gegeben. Die Heilung scheint auf diese Weise in die Wege geleitet zu sein.

11. einen Fall von auf die Extremitäten ausgedehntem Lupus erythematodes.

6. **Beer** demonstriert lebende Spirochaetae pallidae, die sich im luftdicht abgeschlossenen Deckglaspräparat 3 Wochen lang lebend und gut beweglich erhielten, und teilt seine bezüglichen Beobachtungen mit. Ferner zeigt er ein Schnittpräparat, nach der neuen Argentum-Pyridin-Methode Levaditis imprägniert, von einer Analpapel, welche neben zahlreichen wohlcharakterisierten Spirochaetae pallidae, dichte Knäuel von Spirochaete refringens enthält. Der erhebliche Unterschied in der Breite, die flachen, langen Windungen lassen auch im Silberpräparat die groben Spirochaetenformen, auch wenn diese — wie im demonstrierten Schnitt — vereinzelt zwischen den Retezellen und zum Teil zwischen den Pallidae liegen, als solche erkennen.

O. Rosenthal.



Geschlechts-Krankheiten.

Syphilis. Allgemeiner Teil.

Williams, Campbell. The Ethics of the medical profession in relation to syphilis and gonorrhoea. The Lancet. 1906. 10. Februar. p. 366 ff.

Williams weist auf die Schwierigkeiten und Folgen hin, die die strikte Befolgung des ärztlichen Berufsgeheimnisses bei Syphilis und Gonorrhoe nach sich zieht; während im Gegensatz dazu bei den andern kontagiösen und infektiösen Krankheiten Anzeigepflicht etc. die Hygiene fördern. Er weist auf die Gefahren hin, die die Umgebung der Erkrankten bei Behandlung der Geschlechtskrankheiten als geheime Erkrankungen bedrohen. Fritz Juliusberg (Berlin).

Mac Lennan, Alex. A preliminary note upon the cytorrhyctes luis (Siegel) and the spirochaeta pallida. The Brit. Med. Journal 1906. 3. Feber. p. 258.

MacLennan fand bei zwei Fällen von syphilitischem Primäraffekt weder im Gewebssaft der gereinigten Schanker, noch im Sekrete, das einer vergrößerten Inguinaldrüse entstammte, irgendwelche Spirochaeten. Dagegen wimmelten die Präparate von kleinen korpuskulären Elementen, die der Autor als identisch mit dem Cytorrhyctes luis (Siegel) identifiziert. MacLennan nimmt an, daß die Spirochaeta pallida ein Entwicklungsstadium des Cytorrhyctes darstellt und glaubt, Übergänge zwischen beiden Formen beobachtet zu haben.

Fritz Juliusberg (Berlin).

Winkler, Ferdinand, Wien. Der gegenwärtige Stand der Cytorrhyctesfrage. Wiener klinische Wochenschrift. 1906. Nr. 12.

Als Siegel seine Arbeiten über den Cytorrhyctes aphtharum, scarlatinae und luis publizierte, trat zu allererst die Erinnerung an die Mitteilung von Dehle hervor, der bereits vor mehr als zehn Jahren bei Masern, Pocken, Scharlach und bei Syphilis Organismen beschrieb, die von einander sehr schwer zu unterscheiden waren und deren Beschreibung sich mit der von Siegel gegebenen annähernd deckte. Für Siegel



trat Eilhard Schulze mit der Bemerkung ein, daß mit starken Immersionssystemen die Wahrnehmung und Erkenntnis des Cytorrhyctes ebenso zweifellos wie vollständig sicher zu erlangen sei. Die Arbeiten von Merk, welcher die Lebensvorgänge des Cytorrhyctes genauer studierte, sowie von Freund und von Jancke, brachten Bestätigungen dieser Befunde.

Die Nachprüfung der Siegelschen Befunde muß von der Beobachtung des lebenden Blutes ausgehen; sie fallen bei der Betrachtung des lebenden Blutes durch ihren Glanz auf und schwanken in ihrem Längendurchmesser zwischen $^1/_2$ und $2^1/_2$ Mikren, die kleineren Formen sind kugelig oder gestreckt, die größeren plattoval. Bei den stoß- und sprungweisen Bewegungen, welche durchaus dem Herumschleudern kleiner Flagellaten gleichen, sieht man verschiedene Profilbilder. Beim Eintrocknen des Präparates läßt die Bewegung allmählich nach und der frühere Glanz weicht einem opaken Aussehen; jetzt werden die vorher durch den Glanz verdeckten Kerne sichtbar, so daß man stark lichtbrechende, regelmäßig angeordnete Punkte sehen kann. Bei langsamen Bewegungen werden auch die Geißeln deutlich erkennbar, fast immer kann man noch einen hellen Hof rings um jedes einzelne Gebilde erkennen. Siegel führt als Charakteristika seiner Gebilde an: stärkster Glanz, heller Saum, deutliche Teilung der Kerne, unter günstigen Umständen Geißelbeobachtung; leider versagen die beiden ersten Merkmale sehr oft. Nach Winkler muß man sich an das Auftreten der regelmäßig angeordneten Kerne als stark lichtbrechende Punkte im Innern der Gebilde, sowie an das Sichtbarmachen wirklicher, deutlicher Geißeln halten; erst als Winkler diese Merkmale erkennen lernte, war er von der Existenz der Siegelschen Gebilde überzeugt.

Die Färbung der Cytorrhyctesformen ist notwendig, wenn man sich über die Zahl und die Lagerung der Kerne genauer orientieren und wenn man die Geißeln darstellen will. Für die Färbung der in Alkohol fixierten Ausstrichpräparate empfahl Siegel ursprünglich Azureosin, späterhin Alaunkarmin und gegenwärtig arbeitet er mit einer alten, gut ausgereiften Boraxmethylenblaulösung. Winkler hat mit der von ihm angegebenen Metode Karbolthionin oder Anilinwasserthionin durch eine Stunde und Entfärben mit verdünntem Formalin — sehr gute Resultate erzielt; von Wichtigkeit scheint Winkler, daß die gefärbten Präparate nicht in Alkohol abgespült werden dürfen. So leicht es gelingt, die Kerne deutlich färberisch darzustellen, so schwer ist es, die Geißeln sicher anzufärben. Nissle färbt 3 Tage lang in vorher abgekochter und filtrierter, täglich einmal gewechselter Giemsalösung und ist damit imstande, Geißeln darzustellen, die bis 10 Mikren lang sind; meist zeigen sich an jedem Gebilde zwei Geißeln, eine längere und eine kürzere. Nicht unzweckmäßig ist es, das Präparat mit Hämatoxylin vorzufärben und dann erst der Geißelfärbung zu unterziehen.

Sehr schwer ist heute noch die Darstellung des Cytorrhyctes im Gewebe; die Schnitte müssen sehr dünn sein, höchstens 4 Mikren dick,

werden auf eine Minute in filtriertes Alaunhämatoxylin gebracht, in Wasser abgespült, eine Sekunde lang mit 1proz. salzsaurem Alkohol übergossen, mit Wasser abgespült und auf einige Stunden in eine filtrierte $^1/_{000}$ Lösung von Azur II gebracht; das gefärbte Präparat wird in Eosin nachbehandelt, sehr kurz durch Alkohol durchgeführt und in Xylol aufgehellt. Die Gewebskerne erscheinen rötlichblau, die Cytorrhycten tiefblau. Winkler erscheint relativ am besten die von ihm zur Färbung der tingiblen Kugeln im Gewebe ausgearbeitete Thionin-Formalin-Methode, sowie die Pappenheimsche Pyronin-Methylgrünfärbung. Mit allen diesen Methoden gelingt es, die Kerne deutlich zu differenzieren, aber es ist noch nicht gelungen, Geißeln im Schnitte sichtbar zu machen. Ficker hat in Menschenblutbouillon, Aszitesbouillon und Aszitesagar, in die er aseptisch excidierte Skleroren zu Zwecken der Spirochaetenzüchtung gebracht hatte, eigentümliche bewegliche Körperchen gefunden, die sich als identisch mit den Cytorrhycten erwiesen. Winkler ist der Überzeugung, daß tatsächlich im Blute und in den Geweben eigentümliche Gebilde aufzufinden sind, die nach der Lagerung der Kerne und nach der Beschaffenheit der Geißeln wohl nicht anders denn als Protozoen gedeutet werden können und es erscheint ihm notwendig, einen Zusammenhang zwischen Spirochaeten und Cytorrhycten zu erforschen.

Viktor Bandler (Prag).

Brandweiner, A., Wien. Über den gegenwärtigen Stand der Spirochaetenfrage. Wiener klinische Wochenschrift. 1906. Nr. 12.

Brandweiner faßt in diesem Referate die wichtigsten Befunde, die in der Literatur bis dahin niedergelegt waren, zusammen und macht folgende Schlußbemerkungen: Wir sehen in der Spirochaete pallida ein im großen und ganzen wohl charakterisiertes, wenn auch manchmal schwer zu differenzierendes Gebilde, das ausschließlich in syphilitischen Produkten mit Ausnahme der Gummen bisher gefunden wurde. Der Umstand des fast konstanten Nachweises der Sp. p. in Produkten der experimentellen Lues beim Affen u. zw. bei späten Generationen reiner Makakensyphilis spricht sehr zugunsten der Annahme einer ätiologischen Bedeutung der Spirochaete pallida. GIV16 Viktor Bandler (Prag).

Frohwein, F. Spirochaetenbefunde im Gewebe. Aus der Klinik für Hautkrankheiten der Universität Kiel. (Mediz. Klinik. 1906. Nr. 17.)

Frohwein rekapituliert die bisher erschienenen Arbeiten über Spirochaetennachweis im Schnittpräparat und fügt die in der Kieler dermatologischen Klinik erzielten Resultate bei. Dieselben bringen Verfasser zu folgenden Schlußfolgerungen:

1. Bei der Lues congenita scheinen die Spirochaeten in allen Organen nachweisbar zu sein.

2. Es bestehen unzweifelhaft Beziehungen der Spirochaeten zu den Lymph- und Blutbahnen, durch die jedoch wahrscheinlich nur ihre Verbreitung im Körper stattfindet, während ihre Vermehrung im umliegenden Gewebe anzunehmen ist.



3. Die Spirochaeten kommen sowohl in ungeschädigtem Zustand innerhalb der Zellen, wie auch in Degenerationsstadien in den Phagocyten vor.

4. Am meisten wurde die Leber, ferner die Lunge und der Darm von Spirochaeten überschwemmt gefunden; letzteres mag wohl die schweren Verdauungsstörungen, von denen erfahrungsgemäß hereditär luetische Kinder befallen werden, bedingen.

5. Der äußerst geringe Spirochaetenbefund in Placenta und Nabelschnur läßt darauf schließen, daß diese Organe nur zur Verbreitung der Organismen dienen.

6. Der Spirochaetennachweis in inneren Organen bei negativem Sektionsbefund beweist, daß eine fötale Infektion der inneren Organe ohne äußere Krankheitserscheinungen stattfinden kann.

Oskar Müller (Dortmund).

Berger. Zur Färbung der Spirochaete pallida. Aus der Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten der städtischen Krankenanstalten Kölns. Münch. med. Wochenschr. 1906. Nr. 18.

Bei seinen Versuchen, eine schnellere Färbemethode der Spirochaete pallida zu finden, kommt Berger zu folgendem Resümee: „Die Färbung der Spirochaete pallida gelingt sicher und schnell durch die Kombination von Azur oder azurhaltigen Farblösungen mit ganz verschiedenartigen gesättigten (oder auch mäßig verdünnten) Farblösungen." Die Färbung wird beispielsweise folgendermaßen ausgeführt: Nach Alkoholfixierung werden z. B. 5 Tropfen Löfflers Methylenblau auf das Präparat getropft. Nach $^1/_2$ Minute gibt man 3 Tropfen Azur II-Lösung hinzu und läßt das Gemisch $^1/_2$ Minute einwirken. Dann setzt man 6 Tropfen Giemsa-Lösung zu und läßt das Ganze noch 2 Minuten einwirken. Dann Abspülen mit Wasser, Trocknen mit Fließpapier, Einbetten in Kanadabalsam.

Oskar Müller (Dortmund).

Mc. Kee, George M. The Spirochaeta pallida in Syphilis, with Special Reference to Goldhorns Rapid Staining Method. New-York. M. J. 83 588. 24. März 1906.

Mc. Kee beschreibt genau die von Goldhorn angegebene Färbemethode, welche darauf beruht, daß eine Eosin-Azur-Bildung in statu nascente zur Wirkung kommt. Die Spirochaeten werden purpur gefärbt, bei Zusatz von Lugol schwarzbraun. Die Methode wird genau beschrieben wie folgt:

1·0 kohlensaures Lithium wird in 200*cc.* Wasser gelöst, dem 2·0 Methylenblau (Merks medizin., Grüblers B× oder Kochs) zugesetzt wurden. Die Mischung wird auf einem Wasserbad erhitzt bis sich ein reiches Polychrom gebildet hat. Das Erhitzen muß mit Vorsicht vorgenommen werden, da sich leicht eine unbrauchbare wässrige Flüssigkeit mit einem klumpigen Niederschlag bildet. Die Mischung wird durch Baumwolle filtriert und abkühlen gelassen. Dann wird die Hälfte der Flüssigkeit mit 5proz. Essigsäure zur Neutralisation leicht angesäuert und dann der übrigen alkalischen Hälfte wieder zugesetzt. Dann wird



von einer $^{1}/_{2}$proz. franz. Eosinlösung langsam zugegeben, bis eine filtrierte Probe hellblaue Farbe mit leichter Fluoreszenz ergibt. Man läßt dann die Flüssigkeit einige Stunden stehen und filtriert durch eine doppelte Lage starken Filtrierpapiers und läßt das Präzipitat bei Zimmertemperatur trocknen. Das getrocknete Präzipitat wird pulverisiert und in käuflichem Methylalkohol (schneller fixierend als der gereinigte und ohne nachteiligen Einfluß) gelöst. Nach zweitägigem ruhigen Stehen wird die Lösung filtriert und ist dann zum Gebrauch fertig.

Zur Untersuchung werden Ausstrichpräparate auf Objektträgern gemacht und von selbst trocknen gelassen, dann wird ohne Fixierung die Färbelösung mittels Tropfers auf das Präparat gebracht, 4—5 Sekunden darauf gelassen und abgegossen, dann wird der Objektträger langsam, mit der bestrichenen Seite nach unten und in schräger Richtung in ein Glas Wasser von Zimmertemperatur eingetaucht, 3—4 Sekunden ruhig gehalten und dann 3—4 mal vorsichtig hin- und herbewegt, um allen Farbstoff zu entfernen. Man läßt das Präparat an der Luft trocknen oder stellt es einige Minuten auf die Kante.

Mit dieser Methode konnte Goldhorn Geißeln, Kerne und die Abwesenheit einer Membran demonstrieren, welche bei Spir. refringens vorhanden ist. Unter 50 Fällen von Syphilis fand Mc. K. nur in 4 keine Spirochaeten. Die Menge der in einem Präparat gefundenen Spirochaeten entspricht im ganzen der Ansteckungsfähigkeit der entsprechenden Formen der Syphilis. Die Siegelschen Cytorrhyctes will Mc. K. keineswegs unberücksichtigt gelassen wissen, da derselbe möglicher Weise in Beziehungen zur Spirochaeta stehen möchte.

H. G. Klotz (New-York).

Manahan, T. J. A Demonstration of the Spirochaeta Pallida of Syphilis, with Description of Rapid Method of Staining. Boston. M. & S. Jour. 154. 264. 8. März 1906.

Manahan benutzte zur raschen Färbung der Spirochaeta pallida Wrights Blutfärbemischung. Dieselbe wird folgendermaßen hergestellt: 0·5 getrocknetes Methylenblaueosinpräzipitat wird zu 100 *ccm* reinen Methylalkohol (Mercks) zugesetzt, und nachdem man eine konzentrierte Lösung erhalten, wird dieselbe filtriert. Zu 30 *ccm* des Filtrats werden 10 *ccm* Methylalkohol gleicher Art zugefügt. Wohl verkorkt zu halten. Das Deckglaspräparat wird nun tropfenweis mit soviel von der Färbeflüssigkeit bedeckt, als das Deckglas ohne Mühe aufnimmt und eine Minute darauf gelassen; dann wird tropfenweis Wasser zugefügt, bis ein metallisches Häutchen auf der Oberfläche erscheint (meist genügen 4 Tropfen). Die Farbflüssigkeit bleibt 5 Minuten darauf, dann Abwaschen in Wasser, genügend um die Färbeflüssigkeit zu entfernen. Das Deckglas wird über der Flamme getrocknet und in Balsam gelegt. Die roten Blutkörperchen erscheinen blaßblau, die Spirochaeten purpur. Es ist wichtig, das Präparat möglichst gleichmäßig ausgebreitet zu erhalten.

Mit dieser Methode untersuchte M. Material von 18 Fällen.



Schanker ergaben	4	positive und	1	negativen	Befund
Schleimpapeln . .	6	„ „	0	„	„
Hauteffloreszenzen	2	„ „	3	„	„
Blut	0	„ „	4	„	„
Gumma vom Bein	0	„ „	1	„	„

In 6 nicht syphilitischen Kontrollfällen war das Resultat negativ. Das regelmäßige Vorkommen bei typischen syphilitischen Formen deutet darauf hin, daß die Sp. p. der die Syphilis verursachende Organismus ist. Vermittelst der beschriebenen Untersuchungsmethode könne die Diagnose so früh gemacht werden, daß man Behandlung anfangen könne, ehe Allgemeininfektion des Organismus stattgefunden habe. Die Anwesenheit besonders zahlreicher Sp. p. (in einem Gesichtsfeld 15) in Schleimpapeln erklärt die große Infektionsfähigkeit der Schleimpapeln.

H. G. Klotz (New-York)

Pfender, Charles A. A Review of Recent Observations on Treponema Pallidum of Syphilis. Am. Med. XI. 360. 10. März. 1906.

Ziemlich eingehende Übersicht über die Literatur, namentlich auch über die verschiedenen Färbemethoden für Spirochaeta pallida.

H. G. Klotz (New-York).

Rosenberger, Randle C. The Spirochaetae Found in Syphilis. Am. Jour. Med. Scie. 131. 143. Jänner 1906.

Rosenberger gibt eine Übersicht über die bisherigen Erfahrungen bei der Untersuchung auf die Spirochaeta pallida, ebenso über die verschiedenen Färbemethoden sowie seine eigene Methode (in der Hauptsache Giemsas). Er untersuchte 34 Fälle von Syphilis (10 Schanker, 11 Schleimpapeln, darunter 10 im Munde und 1 am After, 4 vergrößerte Lymphdrüsen, 3 Kondylome, 6 Hauteffloreszenzen, außerdem in 14 Fällen Cerebrospinalflüssigkeit. Die letzteren gaben alle negatives Resultat, alle anderen positive Befunde. Als Gegenproben wurden, alle mit negativem Resultat, untersucht: weiche Schanker, Ekzem, Psoriasis, Balanitis, vergrößerte Drüsen nicht auf Syphilis beruhend, Knochenmark, Milz und Leber von einem angeblich an kongenitaler Syphilis gestorbenen Kind, Blasenserum von gesunden Menschen und von Scharlachkranken, nicht spezifisches Penisgeschwür und Zungengeschwür. Auf einer Schleimpapel vom Munde fanden sich die Spirochaeten in solcher Zahl, daß R. sich veranlaßt sah, bei Gesunden danach zu suchen. Unter 47 Gesunden fand er bei 36 zwei verschiedene Spirochaeten, darunter die Sp. refringens, bei 28 sogar 3 Arten. Im allgemeinen sind die Sp. p. in den ersten Tagen der Krankheit viel zahlreicher vorhanden als später. Kulturversuche vielen negativ aus. R. glaubt, daß die Sp. p. zu den tierischen Parasiten zu rechnen und ein Protozoon sei. Es ist wahrscheinlich, daß dieselbe eine Rolle spielt bei der Entstehung der Syphilis.

H. G. Klotz (New-York).

Dudgeon, Leonard. The presence of the spirochaeta pallida in syphilitic lesions. The lancet. 1006. März 10. p. 669.



Dudgeon berichtet über positive Befunde der Spirochaeta pallida bei erworbener primärer und sekundärer und bei kongenitaler Lues. Bei den zur Untersuchung gekommenen tertiären Fällen war das Ergebnis negativ, nur in einem dieser Fälle, einem Gumma der linken Mundseite, fand sich die Spirochaeta pallida.

Fritz Juliusberg (Berlin).

Richards, M. O. and **Hunt**, Lawrence. The Spirochaetae found in syphilitic lesions. The Lancet 1906. 10. März p. 666 ff.

Richards und Hunt bemerken, daß die Spirochaeta pallida sich viel intensiver nach Giemsa als nach Leishmann färbt. Sie sind der Ansicht, daß die Spirochaeta refringens eine polymorphe Form der Spirochaeta pallida ist. Erstere ist mehr in den oberflächlichen Partien, letztere in den tieferen Schichten zu finden.

Fritz Juliusberg (Berlin).

Maclennan, Alex. On the spirochaeta pallida and its variations. The British Med. Journal 1906. 12. Mai. p. 1090 ff.

Unter Verweis auf eine frühere Mitteilung (Feb. 3 des Brit. Med. J.) über Beziehungen zwischen der Spirochaeta pallida und dem Cytorrhyctes luis Siegel, bespricht Maclennan ausführlich seine auf über 50 Fälle von Syphilis bezüglichen Untersuchungen. Er fand bei seinen mikroskopischen Untersuchungen relativ selten die Spirochaeta pallida, regelmäßig aber kleine Körperchen, die bald dem Cytorrhyctes luis, häufiger aber mehr den Leishmann-Denovenschen Körperchen ähnelten.

Die Schwierigkeiten, die die Darstellung des Syphiliserregers verhindern, können in der schweren Färbbarkeit, der besonderen Kleinheit und Varietätenbildungen in Form und Zahl beruhen.

Die Färbbarkeit der Spirochaeta pallida ist Schwankungen unterworfen, die abhängig sind von dem Chemismus des Mediums, in welchem dieselbe vorkommt. Maclennan färbt die Spirochaeta pallida mit Aceton-gentianaviolett (1 Teil gesättigte Aceton-Gentianaviolettlösung mit 3 Teilen Wasser), mit Giemsa Grübler mit Zusatz von Glyzerin, mit Glyzerin-Fuchsinlösung.

Die Spirochaeta pallida findet der Autor leichter, wenn die Quecksilberbehandlung begonnen hat. Dies spricht dafür, daß der Syphiliserreger diese Form annimmt, wenn seine Daseinsbedingungen erschwert sind.

Der Schwerpunkt der Ausführungen Maclennans beruht darauf, daß die Spirochaeta pallida und der Cytorrhyctes luis nur Variationsformen ein und desselben Organismus darstellen. Er findet, beschreibt und bildet Übergänge ab von kleinen Protoplasmakörperchen mit hufeisenförmigen tiefen tingiblen Einschlüssen zu ähnlichen aber mit Schwanz versehenen Körperchen und zu Spirochaeten.

Fritz Juliusberg (Berlin).

Sheman, Theodore. Spirochaeta pallida (Spironema pallidum) in syphilis. The Lancet 1906. 10. März. 17. p. 663 und 746 ff.

Sheman referiert ausführlich über Färbung der Spirochaeta pallida in Austrich und Gewebe, um im Anschluß daran über eigene positive Befunde zu berichten, die er zum Teil in Abbildungen widergibt.
Fritz Juliusberg (Berlin).

v. Zeissl, M., Wien. Die luetischen Erkrankungen des Urogenitalapparates und ihre Behandlung. Wiener medizinische Presse. 1906. Nr. 2.

Ein ausführliches Sammelreferat, welches das Thema in erschöpfender Weise behandelt. Viktor Bandler (Prag).

Syphilis der Haut, Schleimhaut etc.

Cooper, Arthur. Some unusual variations of erythematous syphilide. The Brit. Med. Journ. 1906. 10. Febr., pag. 316 ff.

Coopers erster Fall bekam das allgemeine Exanthem auf einmal über den ganzen Körper, mit Ausnahme der Handteller und Fußsohlen, diese profusen Ausbrüche werden öfters beobachtet bei allgemeinen Kongestionen der Haut, nach starken körperlichen Übungen, alkoholischen oder andern Exzessen. Zwei weitere Fälle betreffen zwei Patienten, die als Bettlägerige das Allgemeinexanthem zuerst am Rücken bekamen. Ein anderer Patient bekam im Anschluß an einen akuten Katarrh das erste syphilitische Exanthem fast ausschließlich begrenzt auf Kopf und Gesicht; bei einem andern Patienten, der mit nackten Armen und Beinen in der heißen Sonne arbeitete, traten die Flecke zuerst allein auf den unbedeckten Gliedern auf. Die sehr ausgesprochenen Exantheme heilen im allgemeinen besonders schnell ab. Fritz Juliusberg (Berlin).

Semon, Felix. A lecture on some unusual manifestations of Syphilis in the upper air passages. The Brit. Med. Journal 1906. 13. Jan. pag. 60 ff.

Semon bespricht ausführlich einige Fälle von Syphilis des Rachens, des Kehlkopfs und der Zunge, die teils durch ihren frühen destruktiven Charakter, teils durch ihr refraktäres Nachhalten gegen Quecksilber auffallend waren. Wegen der Einzelheiten der Krankengeschichten muß auf das Original verwiesen werden. Fritz Juliusberg (Berlin).

Weitz, W. Über einen eigenartigen Fall von Syphilis haemorrhagica bei einem Erwachsenen. Monatshefte für prakt. Dermatologie. Bd. XLI.

Auftreten eines Exanthems in Form hämorrhagischer Flecke 5 Wochen nach der Infektion mit Syphilis, begleitet von schweren Racheneracheinungen und Anämie. Histologischer Befund: Seröse Durchtränkung der Haut, starke Erweiterung der Kapillaren; an ihrer Adventitia reichliche zellige Infiltration, hie und da Endothelwucherung, keine Hämorrhagien. Den Widerspruch des histologischen Bildes mit dem kli-

nischen, das deutliche Hauthämorrhagien zeigte, erklärt W. dadurch, daß es hier nicht zu Blutungen, sondern zum Durchtritt hämoglobinhaltigen Serums durch die infolge Bakterienwirkung alterierten Gefäßwände gekommen war. Innerhalb dieser Gefäße hatte sich Stauung durch Gefäßveränderungen und -Verstopfungen entwickelt.

Ludwig Waelsch (Prag).

Audry. Syphilis et cancer de la bouche. Journal des maladies cutanées et syphilitiques. 1904. pag. 487.

Bezugnehmend auf eine frühere Notiz berichtet Audry über 7 Fälle von Carcinomen der Mundschleimhaut bei Syphilitikern, bei denen sich das Carcinom entweder auf Leukoplakien oder auf syphilitischen Narben oder auf scheinbar gesunder Schleimhaut entwickelte. Ebenso wie beim Carcinom der Mundschleimhaut ist Audry geneigt, beim Carcinom des Rectum einen ursächlichen Zusammenhang mit der Syphilis anzunehmen. Paul Neisser (Beuthen O. S).

Rodier. Chancre syphilitique nécrogène de la lèvre supérieure avec élimination d'un gros séquestre maxillaire. Journal des mal. cut. et syph. 1905. pag. 401.

Bei der 27jähr. Patientin Rodiers entwickelte sich nach der Plombierung der vorderer oberer Schneidezähne und dabei gesetzter leichter Schleimhautverletzung ein Primäraffekt am Frenulum der Oberlippe, welcher lange verkannt und unzweckmäßig mit täglichen Pinselungen von Jodtinktur behandelt, zu einer Nekrose des Oberkiefers und Abstoßung eines großen Sequesters mit Kommunikation in die linke Nasenhöhle führte. Unter Hg- und Jodkalibehandlung trat völlige Heilung ein; der Defekt wurde durch eine Prothese verdeckt. Ob die Infektion von dem behandelnden Zahnarzt herbeigeführt war, oder ob sie von dem schon im 7. Jahre syphilitischen Ehemann herrührte, konnte nicht eruiert werden. Paul Neisser (Beuthen O. S.).

Potter, Nathaniel Bowditch. The Value of Virchow's Smooth Atrophy of the Base of the Tongue in the Diagnosis of Syphilis. Boston M. u. S. Journ. 154, 260. 8. März 1906.

Potter gibt einen Überblick über die Literatur der glatten Zungenatrophie, nam. die Arbeiten Lewins u. Hellers und Seiferts. Er hat Untersuchungen im N. Y. Hospital vorgenommen; die zuerst nur vermittelst des Kehlkopfspiegels ausgeführten hat er als unzuverlässig nicht berücksichtigt und nur die vermittelst der Palpation gewonnenen Resultate verwertet. Er unterscheidet 4 verschiedene Befunde: 1. völlig negativ, 2. zweifelhaft, wo eine gewisse Härte der Drüsen oder der Schleimhaut oder beider, oder eine Abnahme der Drüsen an Zahl und Größe wahrnehmbar, 3. wahrscheinlich, Fälle, bei denen einige oder alle diese Veränderungen mehr augenfällig sind und 4. positive, mit ausgesprochener Atrophie. Die Resultate seiner Untersuchungen sind in folgenden Sätzen zusammengefaßt:

1. eine normale Zungenbasis ist wohl von wesentlicher Bedeutung für die Ausschließung einer alten Syphilisinfektion;



2. eine typische Atrophie der Zungenbasis bei einem Individuum unter 50 Jahren deutet auf Syphilis;

3. eine mäßige oder leicht ausgesprochene Atrophie der Basis ist von geringem Wert für die Diagnose. H. G. Klotz (New-York).

Ashhurst, Astley Paston Cooper. A Case of Syphilitic Dactylitis of the Toe. Journ. Am. Med. An. XLVI. 584. 24. Feb. 1906.

Ashhurst beschreibt einen der selteneren Fälle von syphilitischer Daktylitis der Zehen, in dem, wie häufig im Gegensatz zu der der Finger, nicht nur die erste Phalanx, sondern das ganze Glied befallen war.

H. G. Klotz (New-York).

Audry. Deux cas de gangrène cutanéo-conjonctive d'origine syphilitique (scléro-gomme sphacélante.) Journal des mal. cut. et syph. 1905. pag. 408.

Audry berichtet über 2 Fälle von spontaner Gangrän, in dem einen Fall in der Kniekehle, im zweiten in der Leistengegend, mit Abstoßung eines aus Haut und Bindegewebe bestehenden nekrotischen „Sequesters" und Heilung unter antisyphilitischer Behandlung. Der histologische Befund ergab das Bild der Endarteriitis. Audry polemisiert zum Schluß gegen die von Fournier hiefür gewählte Bezeichnung „Gumma sclerosum"; es handle sich hierbei absolut nicht um ein Gumma, sondern um eine durch obliterierende Endarteritis verursachte Nekrose der betreffenden Haut- und Bindegewebspartie.

Paul Neisser (Beuthen O. S.).

Syphilis der Lymph- und Blutgefäße.

Bruhns. Neuere Erfahrungen und Anschauungen über die syphilitischen Erkrankungen der Zirkulationsorgane bei akquirierter Lues. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 17. 1906.

Zusammenfassende Darstellung der pathologisch-anatomischen und klinischen Merkmale der syphilitischen Herz- und Gefäßaffektionen. Bruhns nennt ihre Prognose im allgemeinen günstig, wenn sie frühzeitig erkannt und — mit längeren Quecksilber- und Jodkuren — behandelt werden. Das schleichende Einsetzen solcher Erkrankungen bei Lues auch bei fehlenden Hauterscheinungen zwingt zur sorgfältigen intermittierenden Behandlung in den ersten 3—4 Jahren nach der Infektion. H. Hübner (Frankfurt a. M.).

Barthélemy, T. Allgemeine zerebrale Arterienerkrankung auf tertiär syphilitischer Grundlage. La Syphilis (revue mensuelle de médecine spéciale. 1906). Heft 2.

Im Gegensatz zu den Autoren, die mehr die Lokalisierung luetischer Gehirnprozesse betonen, lenkt Barthélemy die Aufmerksamkeit auf die Fälle diffuser Hirnerkrankung auf der Basis spezifischer Arterien-



veränderung, Fälle, die manchmal überraschend auf Hg reagieren, die aber unbehandelt schließlich ihren Abschluß finden entweder in einer plötzlich auftretenden Hemiplegie oder in langsam fortschreitender Erweichung infolge multipler miliarer Aneurysmen. Fünf Fälle werden in der Arbeit näher beschrieben.

Während die ersten beiden Patienten infolge ihrer sehr geringen Sekundärerscheinungen nur schlecht vorbehandelt waren, bis das plötzliche Auftreten von zerebralen Erscheinungen — psychische Depression, Abnahme der Denkfähigkeit, bei dem einen sogar eine auftretende Hemiplegie — zur erfolgreichen Einleitung einer spezifischen Kur führte, handelt es sich bei den beiden nächsten Kranken um von vornherein schwere Formen (Fall III Blasenstörung, Fall IV Delirien und linksseitige Hemiplegie), die aber ebenso durch fortgesetzte Hg-Behandlung der Besserung entgegengeführt wurden. Im fünften Falle kam sogar eine Chorioretinitis specifica rechts vollkommen, links wenigstens zum Teil durch Quecksilberbehandlung zur Abheilung.

Zum Schluß erwähnt Verfasser einen schon an anderer Stelle beschriebenen Fall von Herz- und Nierengummen bei einer zur Autopsie gekommenen 25jährigen Luetica sowie zwei Fälle von Herzklappenfehler auf hereditär syphilitischer Grundlage. Chaussy (Breslau).

Fabinyi. Über die syphilitische Erkrankung der Basilararterien des Gehirns. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde. Bd. XXX. Heft 1 u. 2.

Fabinyi (Klausenburg) berichtet über die Untersuchungsergebnisse dreier Fälle syphilitischer Cerebralerkrankung, die zur Sektion und mikroskopischen Prüfung kamen. An der Hand seiner Beobachtungen kommt F. zu dem Schlusse, daß die Syphilis alle 3 Schichten der Arterienwand ergreifen kann, wobei die Media am meisten verschont bleibe; an der Erkrankung beteiligen sich alle Gefäße von den kleinsten bis zu den größten. Die mikroskopischen Befunde des Verf. dürften kaum neues bieten, geben jedoch in übersichtlicher Weise die je nach der Lokalisation des Prozesses in den verschiedenen Schichten der Gefäßwand bedingten Erkrankungsbilder wieder: Intimawucherung, diffuse oder miliare umschriebene Entzündung der Adventitia und Media und Riesenzellbefunde. Fritz Callomon (Bromberg).

Bergh. Über das Verhältnis des Lymphgefäßsystemes bei (primärer) syphilitischer Infektion bei Weibern. Monatshefte f. prakt. Dermat. Bd. 41.

Bei 1260 luetischen Weibern fand B. nur bei 6 schnurartig geschwollene Lymphgefäße des äußeren Genitales, bei 119 (9.7%) sklerotisches Ödem der großen Labien. Bei 7 fehlte jegliche Schwellung der Drüsen. Am häufigsten (1245) waren die Inguinalen geschwollen, bei 1047 waren die Noduli cervical. post. vergrößert, bei 536 die submaxillaren, bei 419 die axillaren, bei 195 die kubitalen (nur bei 6 beiderseits) etc. Suppuration trat nur in 1·2% ein. Ludwig Waelsch (Prag).



Syphilis des Nervensystems und der Sinnesorgane.

Smit, J. A. Roorda. Quelques observations sur la syphilis du cerveau. Revue pratique des maladies cutaneés etc. 1905. XI.

Smit hatte Gelegenheit, in den Jahren 1882—1905 27 Fälle von Gehirnsyphilis zu behandeln und die Erkrankung weiter zu verfolgen.

Der Zeitraum, der zwischen der Infektion und dem Auftreten der Gehirnsyphilis lag, war sehr verschieden; er schwankte bei den 16 Fällen, bei denen er festzustellen war, zwischen 6 Monaten und 33 Jahren. Bemerkenswert ist, daß die Anfangserscheinungen der Syphilis bis auf 4 Fälle sehr leichte waren, so daß die Behandlung sehr vernachlässigt wurde. Bei 5 Kranken war Tabak- und Alkoholmißbrauch festzustellen. 11 Verheiratete hatten gesunde Kinder, während 5 kinderlos geblieben waren. Aborte waren nicht häufiger als in gesunden Familien zu beobachten. Smit teilt seine Fälle nach den Erscheinungen in drei Gruppen ein. 1. Kranke mit Symptomen von seiten der Basalnerven; 2. solche mit Rindenerkrankungen und 3. solche mit multiplen Gummen an Basis und Rinde. Von besonderer Wichtigkeit sind die Erscheinungen von seiten des Nervus opticus, nämlich Neuritis nervi optici, Amblyopie und Stauungspapille. Bei allen Fällen mit Basalnervensymptomen war mehr oder weniger deutliche Stauungspapille vorhanden, während sie bei allen Fällen der 2. Gruppe fehlte. Partielle Taubheit war häufig vorhanden; bei 7 Fällen von schwerer Amblyopie war die Taubheit stets doppelseitig, während sie bei Läsionen der Kortikalsubstanz stets einseitig war. Gleichgewichtsstörungen traten nie auf. Interessant ist, daß bei einem Falle vollständige Aufhebung des Geruchs- und Geschmacksvermögens zu beobachten war.

Außer der Basis scheint die linke Rindensubstanz ein Lieblingssitz der Gehirnsyphilis zu sein, da sechsmal rechtsseitige und nur zweimal linksseitige Hemiplegien festzustellen waren.

Die Einleitung einer spezifischen Behandlung war in den meisten Fällen von bestem Erfolg begleitet. Smit meint am Schlusse seiner Arbeit, daß man bei Verdacht auf unheilbaren Gehirntumor stets eine antiluetische Behandlung beginnen müsse und erst dann das Vorhandensein eines wirklichen Tumors annehmen dürfe, wenn kein Erfolg erzielt worden ist. Hugo Hanf (Breslau).

Suchy, S. (Steinamanger). Ein Fall von Meningitis luetica. Wiener mediz. Wochenschr. 1906. Nr. 21.

Suchy publiziert die Krankengeschichte eines Soldaten, der 4 Monate nach Akquirierung eines Initialaffektes während des Auftretens der ersten Syphilisrezidive meningitische Symptome zeigte, die auch mit einer Neuritis optica verbunden waren. Im weiteren Verlaufe traten



Symptome psychischer Natur auf, die in ihrer Gesamtheit das Bild des paralytischen Irreseins darboten. Der Zustand besserte sich nicht unter antisyphilitischer Behandlung und nach 3 Monaten starb der Patient. Bei der Obduktion fand sich eine luetische Meningitis mit ausgebreiteten Verdickungen, sowie Trübungen der Gehirnhäute und eine Encephalitis syphilitica in der dritten Gehirnkammer. Viktor Bandler (Prag).

Gaucher et Debrovici. Mal perforant buccal et maux perforants plantaires tabétiques. Gazette des Hôpitaux. 1905. pag. 1239.

Bei einer 48jährigen Patientin ohne luetische Anamnese entwickelten sich im Laufe der Jahre folgende Erscheinungen: Vor 8 Jahren Lähmung des linksseitigen Rectus externus, seither Strabismus internus. Vor 6 Jahren Ausfallen der oberen Zähne ohne Schmerzen und ohne Entzündungserscheinungen; darauf allmähliche Resorption des Processus alveolaris des Oberkiefers. Tast- und Schmerzempfindung der Schleimhaut sind in dieser Gegend aufgehoben, ebenso auf der Innenseite der Wangen (obere Hälfte). Seit 1 Jahr schmerzhafte Krisen. Seit 6 Monaten Mala perforantia an der Plantarseite der Füße. Die Kniereflexe aufgehoben, unkoordinierte Bewegungen der untern Extremitäten. Pupillen eng, Romberg und Argyll-Robertson positiv.

Gaucher und Debrovici sind geneigt, den Schwund der Zähne und der Knochen des Oberkieferfortsatzes sowie die Sensibilitätsstörungen der Mundschleimhaut und die Mala perforantia an den Füßen als trophische Störungen auf Grund des Tabes anzusehen.

M. Winkler (Luzern).

Maric. Paralyse und Syphilis bei den Arabern. La Syphilis (revue mensuelle de médecine spéciale). Januar 1906.

Maric, welcher bei seinem Aufenthalt in Arabien Gelegenheit hatte, zahlreiche Krankheitsfälle des Landes zu beobachten, sowie besonders die Krankenhäuser zu Kairo und Abacia eingehender zu studieren, stellt fest, daß von den in diesen Hospitälern Internierten ungefähr 82·7% der arabischen Rasse, 15·6% den Christen und 1·6% den Juden angehören. Bei den zur Aufnahme kommenden Patienten entfallen 6% der Paralyse, und bei dieser wieder 75% auf die Araber. Lues wird bei den neu Eintretenden in 12% der Fälle konstatiert, und von diesen kommen sogar 79% auf die Araber. Von all diesen Aufgenommenen verbleiben aber nur die schwereren Formen bis zu ihrem Lebensende in der Anstalt, die leichteren entläßt man bald gebessert oder ungebessert wieder in ihre Heimat. Dabei ist die Untersuchung eines derartigen Paralytikers für einen Ausländer eine recht schwierige Aufgabe. Wer die Sprache des Landes nicht vollkommen beherrscht, wird Silbenstolpern nur selten diagnostizieren können. Aber auch die Pupillenuntersuchung ist nicht so einfach als bei uns, einmal wegen der Pigmenteigentümlichkeiten arabischer Augen, zweitens aber, weil diese Besonderheiten bei den einzelnen Individuen ganz verschieden stark hervortreten, je nach dem



Grade der Mischung mit der Rasse der Neger. Denn auch die Mischlinge zwischen Arabern und Negern rechnen sich zu den Arabern.

Was die Verteilung der Paralyse auf die einzelnen Berufsarten betrifft, so sind am stärksten betroffen die Professionslosen, in erster Linie wohl deshalb, weil bei ihnen die Momente, die eventuell die Krankheit auszulösen vermögen, am häufigsten zusammenwirken: Alkohol, Haschisch und Pellagra. Pellagra, das auch selbständig eine Pseudoparalyse hervorrufen kann, ist dabei immerhin noch weniger schädlich als der Alkohol, wohl aber bedeutend gefährlicher als Haschich, welch letzterer ab und zu zu Delirien Veranlassung gibt. Fälle von Erkrankungen ganzer Familien sah Verfasser weder selbst, noch auch war von den meist an retrograder Amnesie leidenden Kranken in dieser Richtung etwas zu ermitteln. Ebenso ist es bei der enorm großen Kindersterblichkeit in Arabien nicht gut möglich, sich über die Häufigkeit der hereditären Lues zu äußern. Die Syphilis der in die Hospitäler eintretenden Patienten ist im Durchschnitt 5—10 Jahre alt, und die Paralyse scheint oft veranlaßt durch Traumen, deren Spuren die meisten Kranken an sich tragen. Die Form der Krankheit ist die der einfachen Demenz mit eingeschobenen Delirien und einem ziemlich rapiden Verlauf. Bekommt ein nicht Internierter einen delirösen Anfall, so wird er von seiner Umgebung entweder für gesund gehalten und muß dann grausame Strafen erleiden, denen er nicht selten erliegt, oder aber, man merkt, daß er krank ist, und behandelt ihn auch dann nicht viel glimpflicher, indem man ihm mit glühendem Eisen die Kopfschwarte versengt. Die Autopsien liefern meist klassische Bilder: adhäsive Menigitis, trübe Beläge und Ventrikelhydrops. — Alles das, was in dieser Weise Verfasser für die Bewohner Arabiens selbst festgestellt hat, hält er auch aufrecht für die Araber von Algier und Tunis.

Zum Schluß demonstriert er noch einen Paralytiker, der Lues negiert, wohl aber eine Perforation des Gaumensegels aufweist und bei dem die Hg-Behandlung eine deutliche Besserung bewirkt hat.

G. Chaussy (Breslau).

Straeusler. Zur Lehre von der miliaren disseminierten Form der Hirnlues und ihrer Kombination mit der progressiven Paralyse. Monatsschr. f. Psychiatrie u. Neurologie.

Straeusler veröffentlicht im Aprilheft zwei Fälle, die dem klinischen Krankheitsbilde nach der Paralyse nahe standen, eine luetische Hirnerkrankung jedoch nicht erkennen ließen. Beide, zur Sektion gekommen, ergaben den Befund einer ganz ungewöhnlichen Form luetischer Hirnerkrankung: der disseminierten miliaren Erkrankung des Großhirns. Während in den bisher veröffentlichten wenigen Fällen die miliaren Gummen in den Hüllen des Gehirns lokalisiert waren, oder von diesen ausgehend, auch auf die Gehirnsubstanz übergriffen, waren sie hier in ihrer Ausbreitung auf die tieferen Rindenschichten beschränkt. Die sehr ausführlich angeführten histologischen Details ergaben das Resultat, daß in beiden Fällen unzweifelhaft Veränderungen vorliegen, wie sie der



progressiven Paralyse zugehören, daneben aber heben sich die in disseminierter Form auftretenden Herde heraus, welche nicht zum Bilde der Paralyse gehören; es handelt sich also um eine Kombination von dieser mit Hirnlues. Die Differentialdiagnose Tuberkulose glaubt S. unter Anführung der Gründe sicher ausschließen zu können. Verfasser erörtert dann noch die Frage, 'ob derartige Fälle nach Jolly und Rentsch als Pseudoparalyse bezeichnet werden sollen, und will für sie lieber die Bezeichnung „Paralyse mit Hirnlues" wählen; und weiter erwägt er zum Schluß bezüglich des Zusammentreffens beider Krankheiten, ob, analog den Einflüssen, die traumatische Läsionen, Narben, Gliome (ätiologisch fremder Tumor) bezüglich der Paralyse haben sollen, diese nicht um so häufiger bei gummösen Erkrankungen erwartet werden dürfte, als hier das ätiologische Grundmoment für die Paralyse, die Lues, immer zutrifft.

Janssen.

Eingeweide.

Dalché. Métrorragies et Salpingites syphilitiques. Gazette des Hôpitaux. 1905. pag. 795.

Dalché beobachtete 2 Fälle von Metrorrhagien und 1 Fall von Salpingitis, bei denen er eine syphilitische Infektion als Ursache annimmt. Beim 1. Fall handelt es sich um ein 17jähriges Mädchen, das im 16. Lebensjahre (damals noch nicht menstruiert) syphilitisch infiziert wurde. 1 Jahr nach der Infektion trat die erste Menstruation auf, welche 23 Tage dauerte und mit abundanten Blutungen und großen Schmerzen verbunden war. Rechtes Ovarium groß, hart, schmerzhaft und beweglich. Im 2. Falle handelte es sich um eine verheiratete Frau, welche manifeste Erscheinungen der Lues darbot und ebenfalls an Metrorrhagien litt. Die dritte Patientin war seit 2 Jahren verheiratet, machte eine Frühgeburt im 7. Monat durch und litt ebenfalls an Menstruationsstörungen. Objektiv war eine linksseitige indolente Salpingitis konstatierbar. In 2 Monaten deutliche Besserung auf eine antiluetische Behandlung.

M. Winkler (Luzern).

Malherbe. La néphrite syphilitique secondaire. — Un cas de néphrite aigue au cours de la période secondaire. Journal des mal. cut. et syph. 1905. pag. 321.

Malherbe hatte Gelegenheit, einen sehr interessanten Fall von schwerer Nephritis im Sekundärstadium der Lues zu beobachten. Die 20jährige Patientin, welche einige Monate vorher ein $7^1/_2$ Monate altes luetisches Kind geboren hatte, wahrscheinlich also am Ende des ersten Jahres ihrer Lues stand, zeigte neben ulzerösen Affektionen der Vulva ein hochgradiges Ödem der Unterschenkel, der Labien, das sich in wenigen Tagen zu einem bis in die Mammagegend steigende Hydrops ausbildete,

und enorme Mengen von Albumen im Urin. Unter energischer, langdauernder Behandlung mit Sublimatinjektionen und Jodkali trat völlige Heilung ein. Das Prägnante an dieser im Frühstadium der Syphilis (sie wurde schon im 2. Monat post infectionem beobachtet) auftretenden Nephritis ist ihr enormer Eiweißgehalt (8—26 *g* pro Liter; in einem Falle sogar 110 *g* pro die) und das sehr schnelle stürmische Eintreten von Hydrops, Ödemen und urämischen Erscheinungen. Der Ausgang der Krankheit ist bei Anwendung energischer spezifischer Behandlung meist in völlige Heilung; mitunter bleiben lange Zeit Spuren von Albumen zurück; aber auch Todesfälle sind nicht selten — trotz energischer Behandlung — beobachtet worden. Paul Neisser (Beuthen O.-S.).

Hereditäre Syphilis.

Rolleston, J. D. Hereditary syphilis and enteric fever. The British Med. Journal 1906. 10. Febr. pag. 312 ff.

Rollestons Patientin, ein 19jähriges Mädchen, bekam, im Abheilen eines Typhus, periostitische Erscheinungen am Unterkiefer und am Arm, die auf Jodkali schnell besser wurden. Weitere, auf Syphilis verdächtige Erscheinungen fehlen, doch scheinen dem Autor der hochgewölbte Gaumen und gewisse Zahnveränderungen für das Vorhandensein einer hereditären Syphilis zu sprechen. Er nimmt an, daß die akute Infektionskrankheit die vorhandene Syphilis zum frischen Ausbruch veranlaßt hat.

Fritz Juliusberg (Berlin).

Stuhl, Karl. Lues congenita im Bilde lymphatischer Leukämie bei einem Neugeborenen. Deutsches mediz. Wochenschrift. Nr. 16. 1906.

An dem schwierig zu diagnostizierenden Falle hereditärer Lues liefert Stuhl den Beweis, daß die Diagnose lymphatischer Leukämie erst berechtigt sei, wenn die Autopsie jede andere Erkrankung ausschließe. Das nach normaler Geburt in der ersten Lebenswoche gesund erscheinende Kind zeigte vom 9. Tage ab Unruhe wie von inneren Schmerzen, Röcheln beim Atmen, Vergrößerung der Milz und Leber, später diffuse Blutungen der Mundschleimhaut, Ödeme am Leibe und an Füßen, Appetitlosigkeit und meteoristischen Leib. Unter plötzlichem Verfall und krampfartigen Zuckungen trat der Exitus ein. Obgleich nun die geschilderten Symptome sowie die post mortem gemachte zahlreiche Leukocyten ergebende Blutuntersuchung das Bild einer lymphatischen Leukämie hervorriefen, erwies doch die Sektion, daß eine typische Lues congenita vorlag: interstitielle Pneumonie, Gummi der Leber, follikuläre Hyperplasie der Milz, Vermehrung des Bindegewebes, Ekchymosen in Epikard, Pleuren, Lungen-, Magen- und Duodenalschleimhaut, Zahnfleischblutungen, Ascites, Skrotalödem, Meteorismus, Hypoplasie der Thymus-



drüse. Durch diese Diagnose gewann auch die chronische Heiserkeit der Mutter, ihre mäßige Sattelnase sowie die Krankengeschichte eines 2 Jahre zuvor an „perniziöser Anämie" verstorbenen Kindes, welches an Exanthemen, Milzvergrößerung etc. gelitten hatte, eine andere Bedeutung.

Max Joseph (Berlin).

Rheiner, G. Klinischer Beitrag zur Lues hereditaria infant. Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte. 1905. pag. 671.

Einen Fall von Pseudoparalyse hat Rheiner bei einem 4 Wochen alten hereditär luetischen Kinde beobachtet. Pat. bot folgende Erscheinungen dar: Maculae, besonders an den Extremitäten, Handtellern und Fußsohlen, vereinzelte Pemphigusblasen am Rumpf und an den Extremitäten, eine kleine Rhagade am linken Mundwinkel, trockne Rhinitis. Daneben bestand Lähmung beider Arme und des linken Beines. Rechtes Bein, Finger und Zehen normal beweglich. Beim passiven Erheben und Loslassen der gelähmten Glieder fallen dieselben wie tot auf die Unterlage zurück; dabei sichtliche Schmerzäußerung. Obere und untere Humerusepiphysen, oberes Ulna- und Radiusende stark geschwollen und druckempfindlich, ebenso die obern und untern Femurenden und das obere Fibula- und Tibiaende. Diaphysen normal. Die Kniegelenke und die übrigen geschwellten Gelenkenden zeigen rundliche knorrige Verdickung mit zarter Oberfläche. Die Dauer vom Einsetzen der Lähmung bis zur Komplettierung betrug eine Woche. Unter 1·8 *g* Kalomel in toto ging die Lähmung in einer Woche zurück. Die Heilung blieb dauernd. — Im Anschluß an diesen Fall bespricht Rheiner die Differentialdiagnose der Lähmungen und Epiphysenverdickung bei Pseudoparalysis luetica gegenüber den zerebralen, zerebrospinalen, spinalen etc. Lähmungen und der Epiphysenschwellung bei Rhachitis und Tuberkulose.

M. Winkler (Luzern).

Taylor, Robert W. Hereditary Syphilis. New-York. Med. Journ. LXXXIII. 224. 3. Febr. 1906.

Taylor bespricht zunächst die Aussichten für eine endliche Aufklärung des wirklichen Erregers der Syphilis, namentlich mit Beziehung auf die Spirochaeta pallida. Sodann betrachtet er die verschiedenen Ansichten über das Auftreten der Syphilis in der 3. Generation durch Vererbung, die er als bestimmt erwiesen ansieht. Zum Beleg führt er nebst den früher von J. Hutchinson und C. Boeck veröffentlichten Fällen zwei Krankengeschichten eigener Beobachtung ausführlich an. Die wesentlichen Züge derselben sind folgende:

I. Fall: Großmutter hat 1869 schwere sekundäre und tertiäre Erscheinungen von Syphilis, im Jahre 1872 Geburt eines Mädchens mit klassischen Symptomen hereditärer Syphilis; nach wechselnden Krankheitserscheinungen schließlich zu einem anscheinend gesunden und kräftigen Mädchen herangewachsen, die, ohne je Syphilis zu akquirieren, 1888 einen sicher syphilisfreien Mann heiratet. Sie gebiert in 1890 ein elendes, marastisches, weibliches Kind, aber ohne Zeichen hereditärer Syphilis; nach 5 Jahren entwickeln sich deutliche dystrophische Symptome: Hut-



chinsonsche Zähne, Keratitis, Ohrenleiden, Knochenschwellungen und weiterhin unzweifelhafte Zeichen bösartiger Spätsyphilis in Gestalt gummatöser Geschwülste und Geschwüre. Gegenwärtig ist das Mädchen ein Bild allgemeiner Atrophie und Infantilismus.

II. Fall: Eine gesunde Frau heiratet 1868 einen seit 2 Jahren syphilitischen Mann und wird nach 2 Jahren gleichzeitig mit Eintritt von Schwangerschaft von demselben infiziert. Sie gebar 1870 einen Knaben, der bald nach der Geburt charakteristische Zeichen hereditärer Syphilis aufwies und später mehre Jahre hindurch unzweifelhafte Äußerungen der ererbten Krankheit. Er wurde sicher nicht syphilitisch angesteckt und heiratete in 1894 ein gesundes Mädchen, die nach 3 Jahren ein schwächliches Mädchen zur Welt bringt. Mit 4 Jahren viele Symptome von Ernährungsstörungen an Knochen und Gelenken, die durch antisyphilitische Behandlung prompt beseitigt werden.

Nach Hinweis auf die von Fournier aufgestellte Liste der dystrophischen Erscheinungen, wie sie bei der vererbten Syphilis beobachtet werden, gibt T. an, welche Bedingungen bestimmt erfüllt werden müssen, um einen Fall von Infektion der 3. Generation unanfechtbar als solchen aufzustellen.

Endlich wird die Frage der akquirierten Syphilis bei hereditär syphilitischen Individuen abgehandelt, und das Vorkommen derselben außer Frage gestellt. Ein genau beobachteter derartiger Fall aus Ts. eigener Praxis wird genauer referiert, ebenso auf eine Anzahl ähnlicher Fälle in der Literatur hingewiesen. H. G. Klotz (New-York).

Audry. Deux ichthyosiques fils d'un syphilitique. Journal des maladies cutannées et syphilitiques. 1904. pag. 488.

Nachdem Fournier die Syphilis der Eltern in Zusammenhang gebracht hat mit der kongenitalen Ichthyosis der Kinder, berichtet Audry über zwei sonst ganz gesunde Kinder von 8 und 3 Jahre mit hochgradiger kongenitaler Ichthyosis, deren Vater vor 15 Jahren Lues akquiriert hatte und noch vor einem Jahre wegen Hauterscheinungen bei ihm in Behandlung stand. Sollten sich diese Beobachtungen mehren, so wäre auch Audry geneigt, die Ichthyosis zu den durch die Syphilis der Eltern bedingten kongenitalen Dystrophien zu rechnen.

Paul Neisser (Beuthen O. S.).

Therapie.

Stenczel, A. (Wien). Erfahrungen bei Behandlung der Syphilis mit Quecksilbersäckchen nach Welander. Wiener med. Wochenschr. 1906. Nr. 8 u. 9.

Stenczel zieht aus seinen Beobachtungen folgende Schlüsse:



1. Es ist überflüssig bei der endermatischen Anwendung des Hg in Form der grauen Salbe die Haut selbst mit dieser zu beschmieren, da diese, selbst durch wasserdichte Stoffe von der Haut getrennt, gar nichts von ihrer Wirksamkeit verliert, vorausgesetzt, daß sie in dünnster Lage aufgestrichen wurde.

2. Durch das intensive Einreiben der Salbe in die Haut wird die Wirksamkeit der Schmierkuren nicht gesteigert.

3. Der Aufenthalt im Bette steigert infolge erhöhter Verdunstung des Hg die Wirksamkeit aller endermatischen Methoden.

4. Durch Schaffung großer Verdunstungsflächen werden für die Hg-Resorption günstigere Bedingungen geschaffen als durch die bisher übliche Methode der Injektionen. Viktor Bandler (Prag).

Jullien. Névrite optique, cécité imminente. Guérison par les injections de calomel. Journal des malad. cut. et syph. 1904. pag. 489.

Ein junger Arzt, der 10 Jahre vorher Syphilis akquiriert hatte, erkrankte an Netzhautablösung des linken Auges. Die Diagnose wurde auf Sarkom gestellt und die Enukleation angeraten, die aber erst ein Jahr später, nachdem Patient vergeblich sich antisyphilitischen Kuren unterzogen hatte, vorgenommen wurde; die mikroskopische Untersuchung ergab kein Sarkom. Ein halbes Jahr später erkrankte der unglückliche Kollege am rechten Auge, das Sehvermögen nahm rapid ab und die Diagnose wurde auf disseminierte Choroiditis und graue Verfärbung der Macula gestellt. Eine sofort eingeleitete Behandlung mit Injektionen löslicher und unlöslicher (Hydr. salicyl.) Salze hatte keinen Erfolg, bis Verfasser mit Injektionen von Kalomel 0·05 begann. Nach 29 Injektionen, die in Intervallen von einer Woche gemacht wurden, war völlige Heilung eingetreten. Paul Neisser (Beuthen O. S).

Batut. Des injections de bijodure de Mercure dans la syphilis chez les hôpitalisés. Journal des mal. cut. et syph. 1905. pag. 881.

Batut hat mit täglichen Injektionen eines Kubikzentimeters von folgender Lösung: Hydr. bijod. Natr. jodat. aa. 0·4 Aq. destill. 20·0 in 31 Fällen von zum Teil recht schwer erkrankten syphilitischen Soldaten recht gute Erfolge gehabt. Die Heilung erfolgte meist nach zirka 20 Einspritzungen; in mehreren Fällen wurden nach einer Pause von 14 Tagen noch 10—20 Einspritzungen gemacht. Unangenehme Nebenerscheinungen wurden nicht beobachtet. Paul Neisser (Beuthen O. S

Fürth. Allgemeine Bemerkungen über die Therapie der Syphilis. (Aus dem städtischen Spital in Jervent.) Med. Klinik. 1906. Nr. 15.

Fürth unterwirft die moderne Syphilistherapie einer kritischen Besprechung und entwickelt seine Ansichten, die jedoch kaum von den Autoren geteilt werden dürften, sicher nicht, wenn er sagt: „Von der

lokalen Therapie soll abgestanden werden, da sie keinen Nutzen bringt, eher noch Schaden stiftet.“ Oskar Müller (Dortmund).

Eschbaum, O. Notiz über das Sajodin. (Aus der mediz. Klinik der Universität Bonn.) Mediz. Klinik. 1906. Nr. 18.

Eschbaum berichtet über die Erfahrungen, welche er in der Bonner medizinischen Klinik beim Gebrauch von Sajodin gemacht hat. Verfasser bezeichnet das Sajodin als ein Mittel, das von den Jodpräparaten wohl die geringsten Nebenwirkungen zeigt, das jedoch auch mit Vorsicht angewandt werden muß, wenn man bei schwerer Idiosynkrasie üble Zufälle vermeiden will. Oskar Müller (Dortmund).



Hautkrankheiten.

Anatomie, Physiologie, allgem. und exp. Pathologie, pathol. Anatomie, Therapie.

Evans, Wilmott. The practical diagnosis of the diseases, of the skin. The Lancet. 1906. 20. Jan. p. 139 ff.

Evans bespricht, ohne etwas Neues zu bringen, die Bedeutung der primären Veränderungen in der Diagnostik der Hautkrankheiten, die oft verwirrende Nomenklatur, den Wert der Lokalisation der Hauteruptionen, die diagnostischen Vorteile der Biopsie. Fritz Juliusberg (Berlin).

Hensel, H. Über saure Kerne in der normalen Haut. Monatshefte f. prakt. Dermat. Bd. XLI.

Nach Hensels Untersuchungen sind die sauren Kerne ein normaler Bestandteil der gesunden Haut in allen Lebensaltern, nur ist ihre Menge sehr schwankend. Sie unterscheiden sich von gewöhnlichen Kernen durch die Affinität ihres Kernsaftes für basiche Farbstoffe und lassen sich speziell mit der Orcein-Gentiana- und Alaun-Tanninmethode in der normalen Haut besonders gut darstellen. Sie sind meistens größer als die gewöhnlichen Kerne und erscheinen auch in der normalen Haut steril, da die Farbreaktion des sauren Kernsaftes nie bei in Mitose begriffenen Zellen auftrat. Die Knäueldrüsen und Haarbälge hält H. für von den sauren Kernen bevorzugte Stellen der normalen Haut.

Ludwig Waelsch (Prag).

Krzystalowicz, F. v. Ein Beitrag zur Rolle des Streptococcus in der Pathologie der Haut. Monatsh. f. pr. Dermatologie. Bd. XLII.

Schilderung eines Falles von Impetigo der r. oberen Extremität, entstanden im Anschluß an einen durch Verletzung hervorgerufenen Abszeß des r. Daumens und eines Falles von Ekthymata an der Haut des Rumpfes und der Extremitäten, welche sich an eine infizierte Wunde des Fußrückens anschlossen. Im ersteren Fall glaubt Verf. an einen Transport des infektiösen Virus durch die Lymph- oder Blutbahn von der Wunde am Daumen in die Haut der oberen Extremität, im letzteren an eine Infektion von außen. In den Impetigobläschen fanden sich Strepto-

kokken, in den Ekthymata außerdem noch Staphylokokken, letztere sekundär eingedrungen. Ludwig Waelsch (Prag).

Kromayer. Die Desmoplasie der Epithelzellen in der menschlichen Haut. Monatsh. f. prakt. Dermatologie. Bd. XLI.

Kromayer bringt drei schöne farbige Figuren (Schnitt von der normalen Haut eines 11jährigen Mädchens, von der Haut des Augenlides eines Neugeborenen, von einem Linsenflecke des Gesichtes), die den Vorgang der Desmoplasie illustrieren. Auf Grund seiner Untersuchungen erklärt er die Desmoplasie der Epithelzellen für einen normalen Vorgang, dem eine hohe prinzipielle Bedeutung nicht nur für Entwicklungsgeschichte und Anatomie, sondern auch für die Pathologie zukommen muß. Das Stratum germinativum der Epidermis ist nach Kr. auch die Matrix für das unter ihr liegende Bindegewebe, steht also zu ihm in einem Verhältnis, wie das Periost zum Knochen. Ludwig Waelsch (Prag).

Frédéric, J. Untersuchungen über die Rassenunterschiede der menschlichen Kopfhaare. Zeitschr. f. Morphol. und Anthropologie. Bd. IX. 1906. p. 248—324.

Die Arbeit enthält zahlreiche rassen-anatomisch wichtige Angaben über die verschiedene Gruppierung der Haare bei verschiedenen Rassen, über das prozentualische Verhältnis der Anzahl der Flaumhärchen zur Gesamtsumme der Kopfhaare im Bereiche einer bestimmten Fläche (1 cm^2), über die Gestalt der Follikel, die Dichtigkeit des Haarwuchses, die Dicke der Haare und Hautschichten, über die verschiedene Gestalt der Haare, Talg- und Schweißdrüsen und der mm. arrectores pilorum, sowie über Auswüchse der äußeren Wurzelscheide; die speziellen Resultate dieser Untersuchungen müssen im Originale nachgelesen werden. Von allgemein wichtigen Resultaten seien hervorgehoben: Die Bestätigung des Satzes, daß zwischen der Form (resp. Krümmung) des Follikels und der Form der freien Haare eine bestimmte Beziehung besteht. Wollhaarige haben typisch gekrümmte, Schlicht- und Wellhaarige gerade oder nur wenig gekrümmte Follikel. Doch ist die Krümmung der Follikel nicht die einzige Ursache für die Krümmung der freien Haare: sie wird auch von der Querschnittsform und Gestalt der Haare, ihren hygroskopischen und anderen physikalischen Eigenschaften, sowie von der Art und Menge der Talg- und Schweißsekretion beeinflußt.

Die Haare stehen bei allen Rassen in Gruppen von 2—5 Haaren, solche von 6—7 sind selten, kommen aber vor. Am häufigsten sind Zweier- und Dreiergruppen. Die Ulotrichen zeichnen sich durch das Vorwiegen von Zweiergruppen aus. Auch bei den Büschelhaarigen sind die Gruppen gleichmäßig über den Kopf zerstreut. Ein wesentlicher Unterschied zwischen den Ulotrichen einerseits, den Lisso- und Kymotrichen anderseits besteht darin, daß bei den Schlicht- und Wellhaarigen alle Haarwurzeln in bestimmten Richtungslinien angeordnet sind, und zwar derart, daß sie nach den Kopfwirbeln konvergieren, während bei den Ulotrichen die Krümmungsrichtung der austretenden Haare sehr verschieden ist; nur die ein Büschel zusammensetzenden Haare treten mit gleicher Richtung



aus, in einem benachbarten Büschel ist die Richtung häufig ganz anders. Die Querschnittsform der Haare ist schon in den Haarwurzeln vorhanden. Wichtige Rassenmerkmale stellen möglicher Weise die Dicke der Haut, die Tiefe der Einpflanzung und die Neigung der Haare, sowie die Dichtigkeit des Haarwuchses dar. Dagegen lassen sich in der Anordnung der Drüsen und Muskeln der Haare, sowie der Knäueldrüsen, Rassenunterschiede nicht nachweisen. Alfred Fischel (Prag).

Heidenhain, M. Über die gegenseitige Entsprechung von Epidermis- und Coriumleisten an der Beugefläche von Hand und Fuß beim Affen und Menschen. Anatom. Hefte. H. 91. 1906. p. 419—433.

Es wird bekanntlich angenommen, daß die auf der freien Oberfläche der Haut an der Beugefläche von Hand und Fuß sichtbaren Leistchen (Tastleisten) der Lage nach genau den unterliegenden Coriumleisten entsprechen. Heidenhain findet, daß dies nicht richtig ist. Das wirkliche Lageverhältnis ist allerdings beim Menschen nicht leicht zu ermitteln, wohl aber sehr deutlich beim Affen. Bei ihm erkennt man auf entsprechenden Schnitten zunächst, daß die epitheliale Hautschicht gewaltig entwickelt und spezifisch ausgebildet ist, ein Umstand, der darauf hinweist, „daß die eigenartige Form der gegenseitigen Begrenzung von Epidermis und Corium in hohem Grade von den autonomen Wachstumsverhältnissen der ersteren abhängig ist“. Heidenhain nennt die oberflächlichen, auf der Haut sichtbaren Leisten cristae superficiales sc. epidermid., die Linien zwischen ihnen sulci superfic.; ihnen entsprechen auf der Gegenseite der Epidermis die cristae profundae, welche sich in den Papillarkörper einsenken. Sie zerfallen in zwei Klassen: Die den cristae superf. genau gegenüberliegenden cristae intermediae, und die der Lage nach den sulci superf. entsprechenden cristae limitantes. Die Schweißdrüsengänge heften sich an die ersteren an, die sich überhaupt wie eine selbständige Bildung der Epidermis präsentieren. Der Stellung nach alternieren also beim Affen Corium- und äußere Tastleisten. Beim Menschen sind die Verhältnisse im wesentlichen die gleichen, wie aus Flächenpräparaten der Epidermis, sowie namentlich aus guten Vertikalschnitten durch die Haut nachgewiesen werden kann. Auch bei ihm stehen den cristae superfic. auf der Gegenseite die cristae intermediae gegenüber; die letzteren dringen in der Richtung auf das Corium stärker in die Tiefe ein als die cristae limitantes, daher fassen auch hier je zwei cristae intermediae die wahre Coriumleiste zwischen sich, während die falsche Coriumleiste (der linienförmige Papillenstock der Autoren) durch die crista intermedia bis auf die Basis in zwei Hälften zerschnitten wird. Die wirklich bestehenden morphologischen Verhältnisse sind beim Menschen nur deshalb schwieriger zu übersehen, weil die cristae limitantes ihrer Entwicklung nach nur wenig hinter den cristae intermediae zurückbleiben. Die bisher üblichen Bezeichnungen sulci interpapillares und intercristales sind nicht richtig: In Wirklichkeit ist der sulcus interpap. ein s. intercrist. und umgekehrt. Gegenüber dem Affen ist das Leistensystem des Corium und dasjenige der cristae inter-



mediae beim Menschen rudimentär geworden Man kann also die Verhältnisse beim Menschen dahin ausdrücken, daß hier jede doppelte Papillenreihe auf einen niederen Wulst oder Polster zu stehen kommt, welcher der Lage nach dem sulcus superf. entspricht; jede doppelte Papillenreihe wird demgemäß nicht von ein und derselben, sondern je zur Hälfte von zwei benachbarten Tastleisten gedeckt. Vielleicht liegt hierin eine physiologische Zweckmäßigkeit vor. Alfred Fischel (Prag).

Disselhorst, R. Zur Morphologie und Anatomie der Halsanhänge beim Menschen und den Ungulaten. Anatom. Anz. Bd. XXVIII. 1906. p. 321—327.

Disselhorst berichtet über Untersuchungen, die R. Froehner auf seine Veranlassung hin ausgeführt hat und die noch ausführlicher publiziert werden sollen. Der typische Aufbau der Halsanhänge — vor allem das Vorhandensein einer mit einem Muskelapparat in Verbindung stehenden Knorpelspange in ihnen — ihre bestimmte Lokalisation, symmetrische Anordnung und ihr regelmäßiges Vorkommen bei vielen oder allen Individuen einzelner Tierfamilien beweist, daß sie keine zufälligen Tumoren sind. Sie stellen sich als branchiogene Bildungen dar und zwar ist es vor allem der 2. Kiemenbogen, der an ihrer Entstehung beteiligt ist; aber auch der dritte kommt hier in Betracht, wie aus dem Umstande hervorgeht, daß die Anhänge vom hinteren Aste des n. glossophar. versorgt werden. Die Anlage der Anhänge muß in der 2. äußeren Kiemenspalte ihren Sitz haben, denn nur in diesem Falle ist es möglich, daß 2. und 3. Kiemenbogen an der Bildung der Halsanhänge Anteil nehmen. Vielleicht stellen sie — ähnlich wie die Ohrmuschel für den Gehörgang — ein Schutzorgan für den aus der 3. Kiemenspalte hervorgegangenen Kiemengang dar. Alfred Fischel (Prag).

Babák, E. Über die Wärmeregulation nach der Firnissung der Haut. Archiv für die gesamte Physiologie. Bd. CVIII. p. 389.

Viele Autoren sehen die Ursache des Firnistodes in einer zu starken Abkühlung durch Wärmeverlust. Zur Klärung dieser Frage stellte Babák neue Versuche an Kaninchen an und bediente sich behufs genauer Messungen des Kompensationskalorimeters nach d'Arsonval und der modifizierten Respirometrie nach Regnault-Reisch. Babák kann im Firnistod keineswegs einen bloßen Abkühlungstod erblicken, da er fand, daß die Wärmeproduktion eine ungenügende sei und die krankhaften Erscheinungen der mit Öl und Firnis bestrichenen Tiere mehr für eine Vergiftung als primäre Ursache zu sprechen scheinen. Als ferneren Beweis für seine Theorie macht er die Tatsache geltend, daß die mit indifferenten Stoffen (Kleister und Gelatine) bestrichenen Tiere viel bedeutendere Wärmeverluste und diese durch längere Zeit hindurch ertragen als die mit Firnis und Öl bestrichenen und daß bei den ersteren die erhöhte Wärmeabgabe rasch durch erhöhte Wärmeproduktion kompensiert wird, was bei den letzteren fehlt oder nur in ungenügendem Maße eintritt.

M. Winkler (Luzern).



Richet, Ch. Notizen über Thalassin, ein in den Fühlfäden der Seenesseln befindliches, Jucken hervorrufendes Gift. Archiv für die gesamte Physiologie. Bd. CVIII. p. 369.

Richet hat die Fühlfäden der Seenesseln zerrieben, mit Wasser oder Glyzerin ausgezogen und nachher mit Alkohol gefällt. Er konnte so 2 toxische Substanzen von einander trennen, von denen er die eine, die gefällt wird, Congestin, die zweite, welche in Alkohol gelöst bleibt, Thalassin nennt.

Richet studierte die chemischen und physiologischen Eigenschaften dieser zwei Stoffe und fand, daß Thalassin in 95% Alkohol löslich ist, von der Hitze nicht zerstört wird und in den Meertiefen sehr verbreitet ist. Eine Dosis von 0·001 *mg* pro Kilogramm Körpergewicht (subkutan) ruft beim Tier (bes. Hund) Jucken, Beißen, Nießen und eine Mund- und Conjunctivalkongestion hervor. Bei starker Dosis führt Thalassin zum Herzstillstand. Das Congestin bewirkt Brechen, profuse, blutiggefärbte Diarrhoe, heftigen Blutandrang in die Schleimhaut des Magens und Darms und Tod in 2 bis 24 Stunden. Die vorhergehende Einspritzung von Congestin macht das Tier viel empfindlicher für die Wirkung des Thalassins; Richet nennt das Anaphylaxie, während die vorhergehende Einspritzung von Thalassin das Tier weniger empfindlich macht gegenüber Congestin. Richet bezeichnet diese Eigenschaft als Prophylaxie.

M. Winkler (Luzern).

Fauconnet. Zur Kenntnis des Resorptionsvermögens der normalen und kranken Haut und der Vaginalschleimhaut für verschiedene Salbengrundlagen und für wässerige Lösungen (mit spezieller Berücksichtigung der Jodkalisalben). D. Archiv f. klin. Med. LXXXVI. Bd. 1.—3. Heft. (Festschrift für Lichtheim-Königsberg.)

Die Untersuchungen Fauconnets knüpfen sich ergänzend an die Arbeiten Lions, Hirschfelds und Pollios; die Ergebnisse seiner Studien faßt F. etwa in folgenden Sätzen zusammen:

1. Nach Applikation von Jodkali in Naftalan, Nafalan, Ung. refrigerans, glycer., cer., ceratum cetac. wird (wie aus Vaselin, Vasogen, Ad. suill.) Jod aufgenommen, und zwar je nach dem Salbenkonstituens (und der Individualität des Patienten?) in sehr verschiedener Menge. Fetron verhält sich wie Lanolin, Ad. lan., Resorbin — d. h. es wird kein Jod resorbiert.

2. Entzündlich erkrankte Haut (Psoriasis, Ekzem, Ulc. crur. usw.) ist imstande, aus Jodkali-Lanolin oder Jodkali-Wasserdunst-Verbänden Jod aufzunehmen, wahrscheinlich durch Spaltung des JK (analog dem Jodkali-Vaselin bei gesunder Haut).

3. Ganz ähnlich wie die kranke Haut verhält sich die Vaginalschleimhaut gegenüber Jodkali-Lanolin; von ihr wird das Jod nach Spaltung des JK resorbiert.

4. Kranke Haut nimmt Natr. salicyl. aus Lanolin und Wasser auf.

Fritz Callomon (Bromberg).



Brown, W. H. Fatal blood poisoning following a wound by the primula obconica. The Lancet. 1906. 24. Mai. p. 861 ff.

Browns Patient kratzt sich beim Riechen an eine Primula obconica an der Nase. Es erfolgt Schwellung der Nase, die sich tiefblau verfärbt. Es bildet sich ein karbunkelähnhnlicher Herd, der ausgekratzt wird. Darauf Ödem der Augenlider, des Gesichts und Kopfes, Tod an Pneumonie. Brown beobachtete drei Infektionen durch die Primula obconica, wovon 2 tödlich verliefen. Fritz Juliusberg (Berlin).

Gaucher. Diathèses et Dermatoses diathésiques. Gazette des Hôpitaux. 1905. p. 1515.

Von den drei großen Diathesen der älteren Autoren: Arthritismus, Skrofulose und Syphilis läßt Gaucher nur noch den Arthritismus als eigentliche Diathese gelten und definiert ihn als eine chronische Autointoxikation durch Extraktivstoffe. Die Diathese kann sich äußern in kutanen Erscheinungen wie Ekzem, Psoriasis, Urticaria, Prurigo, Lichen, Seborrhoe, Akne oder in visceralen Affektionen wie Rheumatismus, Gicht, Asthma, Emphysem, Dyspepsie, Gallen- und Nierensteinen usw. mit schließlichem Ausgang in Arteriosklerose, interstitielle Nephtritis usw. Kutane Erscheinungen können mit visceralen Erscheinungen vikariieren.

Nach Gaucher bewirken die Extraktivstoffe, wenn sie im Organismus akkumuliert werden, viszerale Erscheinungen; werden sie bei insuffizienter Niere durch die Haut eliminiert, so kommen die Dermatosen zu stande. Bei Ekzem und Psoriasis fand G. eine übermäßige Ausscheidung der Chloride durch den Urin. Durch diesen Mangel an Kochsalz kann sich der Organismus nur unvollkommen der toxischen Substanzen entledigen, da letztere bei Mangel an NaCl ungenügend dialysieren. Gestützt auf diese Befunde empfiehlt Verf. zur Bekämpfung der Dermatosen: 1. eine Verminderung der Produktion von Extraktivstoffen durch Verbot der Bouillon usw., 2. reichliche Milchzufuhr zur Vermehrung des NaCl im Organismus. M. Winkler (Luzern).

Bloch, B. u. **Reitmann,** K., Wien. (Klinik Riehl und chemisches Institut Ludwig.) Untersuchungen über den Stoffwechsel bei Sklerodermie. Wiener klin. Wochensch. 1906. Nr. 21.

Die beiden Autoren haben es unternommen, bei zwei an diffuser Sklerodermie leidenden Patientinnen Untersuchungen über einige Seiten des Stoffwechsels durchzuführen, um die verschiedenen diesbezüglichen Hypothesen auf ihren wissenschaftlichen Wert zu prüfen. Nach genauer Mitteilung der Krankengeschichten erörtern die Autoren die erhaltenen Resultate des N. resp. Eiweiß-Stoffwechsels. Im ersten Falle verhielt sich der Eiweißstoffwechsel wie beim Gesunden, die Stickstoffbilanz ist an keinem Tage negativ, es findet sogar während der untersuchten Periode ein Ansatz von Eiweiß statt. Eine Allgemeinstörung im Sinne einer konsumtiven Krankheit liegt nicht vor. Beim zweiten Falle, der das Allgemeinbefinden auch schwer alteriert hatte, besteht zwar beinahe N.-Gleichgewicht, doch schwanken die Werte an den einzelnen Tagen stark, positive Bilanzen wechseln mit negativen ab. Die Tatsache des Schwankens





der N.-Bilanz ist bemerkenswert, sie erinnert an die Verwandtschaft zwischen Morbus Basedowii und Sklerodermie.

2. Ferner machten die Autoren Untersuchungen über die Schwefelsäure und Indikanausscheidung bei Sklerodermie. Da die Normalzahlen der Ätherschwefelsäuren und Gesamtschwefelsäure nirgends überschritten waren und da auch die Indikanmengen, soweit sich das beurteilen läßt, in dem einen Falle nicht vermehrt, im anderen sicher vermindert waren, so fassen die Autoren das Ergebnis dieser Untersuchungen dahin zusammen, daß dieselben keinerlei Anhaltspunkte dafür geliefert haben, daß bei der Sklerodermie in ausgesprochenen Stadien eine vermehrte Eiweißfäulnis im Darm vor sich geht. Ob das nicht dennoch in gewissen (Anfangs?) Stadien der Krankheit der Fall ist, entscheiden diese Untersuchungen natürlich nicht.

3. untersuchten die Autoren den Purinkörper-Stoffwechsel und zwar bestimmten sie die Ausscheidung der Harnsäure und der Purinbasen. Es beträgt für die Tage 1—3 und 6—8 (4 und 5 stehen unter dem Einfluß der Fleischfütterung) die Gesamtharnsäure 1·348 *g*, pro Tag 0·225 *g* endogene Harnsäure, der Gesamtpurinkörperstickstoff 0·654 *g*, pro Tag 0·109 *g* endogener Purinkörperstickstoff, Werte, welche durchaus innerhalb der normalen Grenzen liegen. Viktor Bandler (Prag).

Pope, Frank. A case of ochronosis with a note on the relationship of alcaptonurie to ochronosis by Garrod. The Lancet. 1906. 16. Jan. p. 24 ff.

Pope berichtet über einen der seltenen Fälle von Ochronosis; eine 47jährige Frau, die seit 5 Jahren die Hautverfärbungen aufwies. Patientin war wegen eines Ulcus cruris mit hochprozentuierten Karbolsäureumschlägen behandelt worden. Der Urin war bei der Untersuchung fast schwarz, ohne Alcaptonurie oder wahre Melanurie aufzuweisen. Das Gesicht war schwarzbraun; an Ohren und Händen fand sich eine blaue Verfärbung; auf beiden Conjunctiven war ein blauschwarzer Herd zu konstatieren. Die Patientin starb und wies, wie schon bei Lebzeiten konstatiert, an der rechten Lunge eine große Caverne auf; die Rippen- und Ohrknorpel waren blauschwarz, die Nebennieren hart und dunkel verfärbt.

Mikroskopisch erwies sich die Haut des Ohres normal, der Knorpel teilweise schwarz verfärbt; in der Fingerhaut finden sich schwarzbraun verfärbte Bindegewebsbündel; dieses Pigment ist nicht körnig, sondern gleichmäßig verteilt, so daß die Schnitte wie mit einer elektiven Bindegewebsfärbung behandelt erscheinen — im Gegensatz zur Addisonschen Krankheit, wo das Pigment in den tieferen Lagen des Rete Malphigi auftritt.

Garrod bespricht im Anschluß an den Fall die Beziehungen zwischen Ochronosis und Alcaptonurie. Unter den Fällen von Ochronosis. bei denen der Urin dunkel war, sind mehrere, bei denen Alcaptonurie ausgeschlossen werden konnte, da Kupfer nicht reduziert wurde und Homogentisinsäure nicht darstellbar war. Andererseits sprechen einzelne

Fälle dafür, daß Individuen mit Alcaptonurie im späteren Alter zu den für Ochronosis charakteristischen Verfärbungen der Knorpel neigen, daß also die Alcaptonurie eine Ursache, aber nicht die einzige Ursache der Ochronosis ist. Fritz Juliusberg (Berlin).

Pétu et Horand, R. La myosite ossifiante progressive ou maladie de Münchmeyer. Gazette des Hôpitaux. 1905. p. 1671.

In dem von den Autoren wiedergegebenen klinischen Bilde der Myositis ossificans progressiva ist für den Dermatologen von Wichtigkeit die Erörterung der Differentialdiagnose gegenüber der Dermatomyositis (1. Stadium der Sklerodermie), der Trichinose und der Verkalkung der Haut und des Unterhautzellgewebes. M. Winkler (Luzern).

Wellmann, F. C. A Criticism of Some of the Theories Regarding the Etiology of Goundon and Ainhum. Journ. Am. Med. Ass. XLVI. 636. 3. März 1906.

Wellmann beobachtete mehrere Fälle dieser beiden tropischen Krankheiten in Benguella, West-Afrika, die ihn veranlaßten, die verschiedenen Ansichten über dieselben zu prüfen. Betreffend Goundon (große Nase, Hundsnase) so handelt es sich zweifellos um eine Hyperplasie wahrscheinlich infolge einer auf einer bestimmten, zurzeit noch nicht erwiesenen Ursache beruhenden osteoplastischen Periostitis, ohne jede Beziehung zu Syphilis oder Yaws. Für Ainhum, bei dem sich Lepra ziemlich sicher als Ursache ausschließen läßt, hat da Silva Linnas Ansicht das meiste für sich, daß es sich, unter allen Umständen wenigstens in den ersten Anfängen um Verwundungen namentlich durch Schneiden von Grashalmen usw. handelt. H. G. Klotz (New-York).

Strong, Richard P. A Study of Some Tropical Ulcerations of the Skin with Reference to Their Etiology. The Philippine Journal of Science. I. 91. März 1906.

Strongs Beobachtung zahlreicher Hautgeschwüre in Manila haben ihn veranlaßt anzunehmen, daß unter denselben mit Ausschluß gewisser ulzerativer Formen von Syphilis, Yaws, Lepra und Lupus noch verschiedene Typen mit verschiedener Ätiologie vorkommen. Eine etwas seltenere Form ist augenscheinlich blastomycetischen Ursprungs. Die bei derselben angetroffenen torulae sehen einigermaßen aus wie gewisse Formen, welche in gewissen Fällen von orientalischen (Delhi) Beulen oder Geschwüren als Species von Protozoa, verwandt mit den Donovan-Leishmanschen Körpern, beschrieben worden sind. Die Donovan-Leishmanschen Körper werden genauer beschrieben und beleuchtet, eine Übersicht über die Literatur ergibt, daß keine einzelne Bakterienform als die einzige spezifische Ursache der orientalischen Beule angesehen werden kann. St. beschreibt nun 3 Typen, deren erster eben diese Protozoen aufwies: ovale, scharfkonturirte, muschelschalenförmige Körper, teils frei, teils in endotheliale Phagocyten eingeschlossen. Das klinisch der Delhibeule sehr ähnliche Geschwür war spontan auf der r. Seite des Thorax einer Frau entstanden, unterhalb des Schlüsselbeins und oberhalb der Brust, anscheinend als kleiner, roter Knoten anfangend. Nach Curettage heilte



das Geschwür in etwa 2 Monaten. Als Repräsentant eines 2. Typus wird ein auf der rechten Schulter eines Mannes sitzendes Geschwür abgebildet und beschrieben, das klinisch den von Manson als verschorfender phogedänisches Geschwür der Tropen beschriebenen Formen ähnlich war. Eine bestimmte Ursache des Prozesses konnte nicht nachgewiesen werden, Parasiten wurden nicht gefunden, von Bakterien nur Staphyl. aur. und ein kurzer, wenig beweglicher, mit zahlreichen Geißeln ausgestatteter Bazillus (Proteus). Das Geschwür war ohne Trauma als kleiner roter Knoten entstanden und rasch gewachsen, nach Curettage in etwa 3 Monaten Heilung, Ernährung nicht beeinflußt. Ein 3. Typus wurde durch 8 bei weißen Männern beobachtete Fälle vertreten; es handelte sich um multiple Ulzerationen in allen Fällen auf Händen und Vorderarmen, in einem auch auf Fuß und Knöcheln beschränkt, die als kleine Blasen begannen, dann aufbrachen und Geschwüre bildeten, zuweilen vor dem Aufbruch schon eitrigen Inhalt bekamen. Diese Geschwüre waren flach, die Ränder nicht induriert, aber ungefähr 1—2 *cm* im Umfang gerötet, selten Krusten, sondern nur kleine gelbe Schorfe tragend, wenig seröse Absonderung, weder allgemeine noch sensorielle Störungen verursachend. Der Verlauf war ein außerordentlich chronischer; einzelne der Stellen heilten und neue folgten, so daß in einem Falle die Dauer der Krankheit 3 Jahre betrug. Manchmal bildeten sich auch Knoten, die sich mit Schuppen bedeckten ehe sie aufbrachen. Jod und Quecksilber zeigten keine Wirkung. Obwohl das klinische Bild sehr an Blastomykosis erinnerte, wurden Parasiten nicht gefunden, in den beiden ersten Fällen staphyloc. aur., im 3. st. albus. Kulturen von aus einem unverletzten Knoten entnommenem Material blieben steril. Histologisch handelte es sich um exzentrische Zelleninfiltration, um eine Vene herum, und zwar bestand endo-, meso- und periphlebitis. Die Fälle ähnelten Rehns leichten Fällen von ulzerativer Dermatitis. (Veld Sore.)

H. G. Klotz (New-York).

Filarétopoulo. Contribution à l'étude des leukoplasies buccales et de leur traitement. Journal des mal. cut. et syph. 1905. p. 81.

Filarétopoulo bespricht in einer ausführlichen Monographie die an der Mundschleimhaut auftretenden Leukoplakien. Als ihre Ätiologie bezeichnet er in fast allen Fällen eine gar nicht oder ungenügend behandelte Syphilis, häufig in Verbindung mit Schädigungen durch Tabak und auch Alkohol. Er gibt jedoch zu, auch Leukoplakien bei Nichtsyphilitikern, nur durch Rauchen verursacht, gesehen zu haben, diese saßen jedoch ausschließlich an den Mundwinkeln und der Wangenschleimhaut, während die syphilitischen Leukoplakien meist an der Zunge lokalisiert sind. Er bespricht sodann ihren Übergang von glatten, weißen, sich derb anfühlenden Plaques über höckrige, papillomatöse Gebilde bis zum Epitheliom. Verf. hat jedoch auch Epitheliome bei alten Syphilitikern ohne Leukoplakien entstehen sehen. Die Symptome, die anfangs gering sind, äußern sich später in Trockenheit und durch ihr Härte in Behinderung am Sprechen und Kauen.



Differentiell diagnostisch ist die Leukoplakie von dem Ekzem, dem Gumma, dem Lichen, der Psoriasis und der Tuberkulose zu unterscheiden. Therapeutisch plaidiert Verf. energisch für kombinierte antisyphilitische Behandlung, lokal für Inhalationen, Salben von Traumatol, Jodol und Perubalsam, während Ätzungen mit Lapis, Jodtinktur und Milchsäure mit größter Vorsicht anzuwenden seien. Am günstigsten beurteilt er energische Anwendung des Thermo- oder Galvanokauters. Nebenbei spielen Regelung der Diät, absolutes Verbot von Tabak und Alkohol und sorgfältige Reinhaltung des Mundes eine große Rolle. Paul Neisser (Beuthen o. S.).

Neumann, v., Wien. Über die Lokalisation des Lichen planus auf der Schleimhaut. Wiener medizinische Wochenschrift. 1906. Nr. 17.

Die Kenntnis der Lokalisation des Lichen planus auf Schleimhäuten erscheint dem Autor rückständig. Am häufigsten kommt der Lichen ruber planus der Mundscheimhaut an der Zunge, den Wangen, dem Gaumen, den Lippen, dem Zahnfleisch, ausnahmsweise auch am Rachen, Kehlkopf, an der Urethra und den Schleimhautfalten des Afters vor und zwar entweder kontemporär mit Lichen planus an der äußeren Haut oder nach Ablauf desselben oder auch primär an der Schleimhaut. An der Zunge erscheint der Lichen planus in Form von mohn- bis hirsekorngroßen, derben, leicht überragenden, matt- oder silberweißen, solitären oder ringförmig angeordneten, zu Plaques agglomerierten Effloreszenzen. Im allgemeinen gibt der Lichen pl. der Schleimhäute zu keinen bemerkenswerten subjektiven Störungen Anlaß, der Verlauf chronisch.

Viktor Bandler (Prag).

Duguid, W. R. A serie of cases of icterus neonatorum. The British Med. Journal. 10. Febr. p. 319.

Duguid beobachtet, wie jüngst Busfield, eine Serie von icterus neonatorum bei einer Familie. Die ersten beiden Kinder der gesunden Eltern waren gesund geblieben, das dritte Kind schien bei der Geburt gesund, bekam aber 30 Stunden nach der Geburt Gelbsucht, um 12 Tage später zu sterben. Das vierte Kind, ebenfalls gesund geboren, bekam 8 Stunden nach der Geburt die gelbe Verfärbung und starb 10 Tage später. Da in beiden Fällen Sektion nicht gestattet wurde, konnte eine Krankheitsursache nicht eruiert werden. Als Zeichen, daß in der Familie eine Tendenz zu kongenitalen Mißbildungen vorhanden war, erwähnt der Autor, daß eine Schwester des Vaters ein Kind geboren hatte mit einer großen spina bifida und einer meningo-encephalocele; daß ein Vetter mütterlicherseits ein Kind mit einer atresia ani gezeugt hatte.

Fritz Juliusberg (Berlin).

Busfield. A series of cases of icterus neonaratum in a family. The British. Med. Journal. 16. Jan. 1906. p. 20.

Busfield berichtet, daß von 10 Kindern einer sonst gesunden Frau alle bis auf eins bald nach der Geburt Ikterus bekamen, der spätestens am vierten Lebenstage auftrat. Nur drei dieser ikterischen Kinder



blieben am Leben. Bei einem Kinde wurde eine Sektion gemacht, ohne Anhaltspunkte für die Ursache des Ikterus zu geben.

Fritz Juliusberg (Berlin).

Merk, L., Innsbruck. Pellagra in frühester Kindheit. Gleichzeitig ein Beitrag zur Kenntnis von der Entwicklungsdauer der Pellagra. Wiener klinische Wochenschr. 1906. Nr. 16.

Kristoforetti hat im Jahre 1905 einen Fall von erworbener Pellagra bei einem 14 Monate alten Knaben beschrieben, der von Merk ausführlich wiedergegeben wird und dessen Symptome zusammenfassend folgende waren: Rasches Auftreten, erythematöser Charakter, lang ausgedehnter Verlauf, scharfe und markante Begrenzung, Hyperkeratose; Prädilektionsstellen wie Gesicht, Hand und Fußrücken, graubraune Farbe, dazu die Juvantien der Diagnose, Endemie, Maisgenuß. Weiters stellt Merk in der Epikrise des Falles fest, daß das Kind nicht an sogenannter „hereditärer" Pellagra, sondern an selbsterworbener Pellagra erkrankt war. Der Autor kritisiert dann die von Gemma als hereditäre Pellagra beschriebenen Fälle und weist nach, daß die Kinder Gemmas alle erst nach der Geburt krank geworden sind, weshalb Merk die Annahme einer hereditären Pellagra nicht stützen kann. Bei Kristoforettis Fall hat die schädliche Substanz längstens 9 Monate in dem kindlichen Organismus gewirkt, um Pellagra hervorzurufen. Drei Monate wurde das Kind gestillt, seit dem 4. Lebensmonat bekam es Maisnahrung neben Kuhmilch, im 12. Monat begann nach Angabe der Mutter das Leiden und fast seit derselben Zeit wurde das Kind ausschließlich von Mais ernährt. Die Inkubationsfrist der Pellagra ist also für diesen Fall mit längstens neun Monaten erwiesen. Zu einer ähnlichen Frist von ungefähr 7 Monaten führt die Beobachtung eines zweiten Falles von Merk selbst, den er in extenso beschreibt. Somit illustrieren diese 2 Fälle in einwandfreier Weise die Dauer der Giftwirkung bis zu den ersten sichtbaren Erscheinungen der Pellagra.

Viktor Bandler (Prag).

Pichler, R. Ein Fall von pigmentierten Schwangerschaftsstreifen. Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. XX. p. 1069.

Pichler konstatierte bei einer 16jährigen dunkelblonden Erstgebärenden auffallend dunkel pigmentierte, stark dunkelbraun aussehende Striae gravidarum. Dieselben fanden sich besonders am Abdomen, an den Mammae, in der Gegend der Taille, vereinzelt auch am Rücken in der Nähe der Mittellinie und auf der Vorder- und Innenseite der Oberschenkel. Sonst keine besonderen Pigmentierungen am Körper. Das histologische Bild zeigte eine starke Pigmentansammlung in den basalen Schichten des Rete Malpighi in Form von goldgelben bis lichtbraunen Körnchen, welche die Eisenreaktion nicht gaben; im übrigen war das Bild das bei Schwangerschaftsnarben übliche. 3 Monate post partum waren die Striae unverändert, während die Pigmentation der Warzenhöfe und der Linea alba stark zurückgegangen war. Pichler glaubt, es handle sich hier um zwei mikrochemisch verschiedene Pigmente.

M. Winkler (Luzern).



Hawthorne. Recurring epistaxis with multiple telangiectases of the skin. The Lancet. 1906. 13. Januar. p. 90 ff.

Hawthorne weist auf drei Fälle von oft wiederkehrender Epistaxis, die vergesellschaftigt waren mit zahlreichen Teleangiektasien der Haut und Schleimhäute, hin, Fälle, die als große Seltenheit von Osler im Jones Hopkins Hospital Bulletin Nov. 1901 beschrieben waren. Hawthorne beobachtetete eine 49jährige Frau, Mutter von neun Kindern, bei der seit der ersten Gravidität rote Flecken im Gesicht und an den Fingerspitzen aufgetreten waren. Bei der Untersuchung erwiesen sich diese als zahlreiche Teleangiektasien auf beiden Wangen und an den Fingern der rechten Hand. Die Anamnese ergab, daß sie seit frühester Kindheit häufig an Nasenbluten litt, daß ihr Vater und ihre Schwester denselben Symptomenkomplex aufwiesen, ebenso ihre älteste Tochter; ihre übrigen Kinder hatten mehr oder weniger häufige Anfälle von Nasenbluten. Die Fälle unterscheiden sich, wie die Oslers, von der Haemophilie dadurch, daß die spontanen Blutungen allein auf die Nase beschränkt sind und daß bei Verletzungen die Blutverluste die Norm nicht übersteigen. Fritz Juliusberg (Berlin).

Meirowsky. Untersuchungen über die Wirkungen des Finsenlichtes auf die normale und tätowierte Haut des Menschen. Monatshefte f. prakt. Dermat. Bd. XLII.

Nach M. übt das Licht auf die Epithelzellen zuerst eine anregende Wirkung aus (Mitosen, Pigmentneubildung); bei längerer Einwirkung bewirkte es schwere Schädigung der Epidermis, die schließlich nekrotisiert und blasig abgehoben wird; dabei kommt es gleichzeitig zur Erweiterung der oberflächlichen und tiefen Gefäße mit Leukocytenemigration und Blutung. Das Licht ruft ferner eine Vermehrung der Bindegewebszellen und Schwellung des Kollagens hervor. Als Endausgang dieser Veränderungen bleiben schließlich zurück: Hyperpigmentation der Stachelschicht und starke Verdickung und Vermehrung des Kollagens. Von besonderem Interesse ist die Pigmentbildung in den Zellen, wenn ihr Protoplasma durch das Licht verändert, resp. geschädigt wird; sie ist eine Schutzvorrichtung der Zelle gegen die deletäre Lichteinwirkung. Die oben geschilderten Veränderungen laufen niemals in derselben Reihenfolge und derselben Zeit ab. Durch Finsenlicht können Tätowierungsmassen beweglich gemacht werden und treten durch die nekrotische Haut an die Oberfläche. Schwache Tätowierungen können so beseitigt werden; bei kräftigen scheint dies, wenigstens vorläufig, nicht zu gelingen. Ludwig Waelsch (Prag).

Stern, Samuel. Practical Results Accomplished with Radiant Energy. New-York. M. J. 83. 493. 10. März. 1906.

Sterns Erfahrungen beziehen sich auf X-Strahlen und Funken von hochfrequenten Strömen; unter den verschiedenen von den Crookeschen Röhren ausgehenden Kräften sind nur die X-Strahlen von Bedeutung. Die Wirkung derselben ist in der Hauptsache eine zerstörende, eine stimulierende Wirkung kommt nur bei geringen Mengen der Strahlen



zur Geltung. Da krankes Gewebe weniger Lebensfähigkeit wie das gesunde besitzt, so wird es leichter und zuerst zerstört. Die Wirkung des Radiums scheint der der X-Strahlen gleichartig oder ähnlich zu sein; verschieden ist die des Hochfrequenzfunkens: nämlich ätzend und gänzlich zerstörend. Ultraviolette Strahlen besitzen bakterientötende Kraft, wirken aber nicht tiefer als 2 *mm*. Die X-Strahlen sind von außerordentlicher Wirkung auf alle Arten von Epitheliomen, bei andern malignen Neubildungen sollte ihre Anwendung auf inoperable Fälle beschränkt bleiben und womöglich mit chirurgischen Eingriffen verbunden werden; wo sie nicht Heilung bewirken, lindern sie wenigstens die Schmerzen und verlängern das Leben. Bei Sykosis parasitaria und non parasitaria erzielt St. Heilung in 100 Proz., fast ebensoviel bei allen Arten von Ekzem und Psoriasis, bei letzterer sind Rezidive ebenso häufig wie bei andern Methoden. In Verbindung mit andern Behandlungsmethoden sind X-Strahlen von großem Wert bei Acne vulgaris, aber nicht bei Rosacea, wirksam auch bei Favus, Trichophyton, Keloid, den verschiedenen Lichenarten, Mykosis fungoides, Folliculitis decalvans und Hypertrichosis. Bei pruriginösen Krankheiten aller Art sind die X-Strahlen wie der Funken von großem Wert. Mit dem Funken läßt sich viel erreichen bei Lup. erythem., Lup. vulg. und Tubercul. verrucosa, ebenso werden Naevi verschiedener Art, Warzen, Mollusc. contag. und andere oberflächliche Neubildungen zerstört. Bei Alopecie, die auf anämischen Zuständen der Kopfhaut beruht und bei Alop. areata äußert derselbe entschieden wohltätige Wirkung. Radium scheint im ganzen viel schwächere und langsamere Wirkung zu haben. H. G. Klotz (New-York).

Axmann. Weitere Erfahrungen über die Uviolbehandlung, sowie einen neuen Apparat zur Bestrahlung des ganzen Körpers mittels ultravioletten Lichtes (Uviolbad). Dtsch. med. Wochenschr. Nr. 15. 1906.

Über die therapeutische Verwendung der ultravioletten Strahlen mittels der Uviollampe, über welche Axmann bereits in Nr. 22. 1905. der Dtsch. med. Woch. berichtete, liegen nun weitere Erfahrungen vor, welche die damals ausgesprochenen Erwartungen in vollem Maße bestätigten. Mehr noch als auf die baktericide und hautreizende Wirkung legt Verfasser Wert auf die bei Bestrahlung großer Flächen, wie sie die Uviollampe ermöglicht, eintretende Hyperämie von nachhaltiger, die letzte Behandlung überdauernder Heiltendenz. Akute und chronische Ekzeme verschwanden, ohne daß sich die Entzündung steigerte, nach einmaliger zehn Minuten langer Bestrahlung, ebenso wurden bei Intertrigo, Lymphangoitis, Ulcus cruris, Drüsentumoren, Varicen, Acne, Furunculose, Sykosis, Herpes tonsurans und Alopecie gute Resultate verzeichnet.

Bei Lupus empfiehlt Verf. die Uviolbestrahlung mit Ätzmethoden kombiniert oder als Nachbehandlung zum Zwecke schneller, rezidiv-erschwerender, glatter Vernarbung nach chirurgischen Eingriffen. Ferner zieht Verf. den Nutzen der Einstrahlung bei Laparatomien anläßlich von Bauchfelltuberkulose und die Heilung chronischer Conjunctivitis



mittels der Uviollampe in Erwägung. Die Fluoreszenzbehandlung und Finsenmethode läßt sich durch die Uviolanwendung erheblich vervollkommnen. Schließlich werden einige technische Verbesserungen des Apparates und ein Uviolbad zum Zwecke ausgedehnter Bestrahlungen beschrieben, der Lichtbadapparat auch durch eine Abbildung veranschaulicht.

Max Joseph (Berlin).

Hutchins, M. B. Roentgen Rays in External Treatment. Amer. Med. XI. 176. 5. Februar 1906.

Hutchins gibt eine Übersicht über die verschiedenen Ansichten betreffend die Wirkung der Röntgenstrahlen und die mit denselben erzielten Heilerfolge. Nach seiner persönlichen Erfahrung ist bei den meisten Hautkrankheiten eine leichte Verbrennung notwendig, tiefer greifende Verbrennung nur, wenn man bei malignen Bildungen tiefere Zerstörung bezweckt. Die Behandlung soll jede kranke Zelle zerstören, sonst werden die übrig bleibenden durch die Röntgenstrahlen nur zu rascherem Wachstum angeregt. Bei Ulc. rodens und Epitheliom wird mindestens temporär Heilung erzielt; überflüssiges Haar, hartnäckige Akne, Comedonen, manche Ekzemformen werden geheilt bei genügend langer Fortsetzung der Behandlung, Psoriasis wenigstens zeitweilig; Warzen und Gebilde, aus denen sich Krebse entwickeln mögen, erkrankte Haare bei Herpes tonsurans, Favus und Sykosis versprechen gute Resultate, bei Mykosis fungoides sind die Röntgenstrahlen das einzige wirksame Mittel.

H. G. Klotz (New-York).

Jungmann, A., Wien (Lupusheilstätte). Beitrag zur Technik der Röntgenbestrahlung. Wiener klin. Rundschau. 1906. Nr. 12.

Der Autor beschreibt einen Apparat, der es ermöglicht, der Röntgenröhre rasch jede beliebig gewünschte Stellung zu verleihen und daher zu einer ganz wesentlichen Erleichterung der exakt auszuübenden Technik der Röntgentherapie dient. Die Einzelheiten müssen im Original nachgelesen werden, da die Konstruktion ohne Einsicht in die beigefügten Zeichnungen nicht verständlich wäre.

Viktor Bandler (Prag).

Taylor, Stopford. A case of mycosis fungoides successfully treated by the X-rays. The Lancet. 1906. 24. März. p. 828.

Taylor konnte in einem Falle von Mycosis fungoides ein rasches Zurückgehen der Tumoren nach Röntgenbestrahlungen konstatieren.

Fritz Juliusberg (Berlin).

Eitner, E., Wien (Klinik Finger). Röntgen-Behandlungsresultate bei Lupus vulgaris. Wiener medizinische Wochenschr. 1906. Nr. 20 u. 21.

An der Klinik Finger wurden seit 1902 in toto 61 Fälle von Lupus vulgaris mit Röntgenstrahlen behandelt und Eitner stellt das Material hier zusammen, um die Resultate zu prüfen. Grundsätzlich wurde jede intensivere Behandlung vermieden, nie kam es zur Erzeugung eines Röntgenschorfes, die Behandlung sollte nur die Anregung zur Selbstheilung geben. Eine längere Beobachtungszeit nach der Behand-



lung weisen nur 31 Fälle auf, 7 davon wurden nach 1—3 Jahren rezidivfrei befunden, alle wurden günstig beeinflußt. Zum Schlusse faßt der Autor sein Urteil über das Röntgenverfahren in folgende Worte zusammen: Das Röntgenverfahren ist schmerzlos, unblutig, liefert sehr schöne kosmetische Resultate und ist auch noch für Fälle verwendbar, die wegen ihrer großen Ausdehnung für jede andere Behandlung ungeeignet sind. Viktor Bandler (Prag).

Stelwagon, Henry W. (Philadelphia). Additional observation on the use of Röntgen rays in dermatology. The journ. of cut. dis. incl. Syph. XXIV. 3. 1906.

Die besten Resultate erhält Stelwagon mit einer 12zölligen Funkenrolle in Verbindung mit einem Hochfrequenzapparat, seinem Vakuum, das ungefähr 1—2" Funkenstrecke entspricht und langsam während der Bestrahlung steigt. Manche Fälle bedürfen keinerlei Reaktion, andere dagegen brauchen eine solche, doch soll außer beim Epitheliom der leichteste Grad nicht überschritten werden. Ein Messen sei nicht möglich, auch bei mäßiger und sorgfältiger Behandlung können fleckweise Atrophie und Runzelbildung — oft erst nach Wochen — entstehen.

St. leitet erst einen Zyklus von 7—8 Bestrahlungen ein, der zu deutlichem Erythem mit Blasenbildung führt; nach Ablauf des letzteren einen neuen Zyklus usw. Als Rest der Röntgenbehandlung eines Rezidivbrustkrebses bleibt Hautatrophie mit Teleangiektasie und Schuppung zurück.

Zehn Minuten Exposition und 6—7 Zoll Entfernung sollten bei milderen Dermatosen nicht überschritten werden, bei schwereren kann mit der Kugel bis an die Haut und zu einer Expositionsdauer von 15 bis 20 Minuten gegangen werden. Ein Wechsel der Röhren bei demselben Fall soll nur vorsichtig vorgenommen werden, Metallschirm zwischen Operateur und Apparat stehen, der Strom vor Hantierungen am Apparat jedesmal unterbrochen werden. Für die meisten Epitheliome empfiehlt er zuerst die chirurgische Entfernung, dann 5—10malige Bestrahlung. Bei Lupus vulgaris sind die Erfolge manchmal glänzend, manchmal fehlend; bei Lupus erythematosus schlechter als bei dem vulgaris; bei Akne gut, jedoch nicht immer. Rezidiven nicht ungewöhnlich. Bei Psoriasis sollte nur bei hartnäckigen und älteren Stellen bestrahlt werden. Ebenso nur bei hartnäckigen, dicken und rebellischen Ekzemen namentlich der Hände. Günstige Resultate manchmal bei Keratosis palm. und Hyperhidrosis localis; günstig bei Sykosis in Verbindung mit älteren Methoden.

Bei Hypertrichosis zu widerraten, denn die Gefahr sei zu groß, der Effekt klein. Gute Resultate bei Herpes tonsur. capillit.

Stelwagon resumiert: Die Röntgenstrahlen sind nicht wahllos zu gebrauchen und können andere ungefährliche Mittel nicht ersetzen. Ihr vorsichtiger und konservativer Gebrauch ist nur als Beigabe, nicht als ausschließliche Behandlung ungefährlicher Dermatosen zu raten;

kühner kann ihre Anwendung aber auch nicht ausschließlich bei gefährlichen und hartnäckigen Hautkrankheiten geschehen.

Aus der lebhaften Diskussion über diesen Vortrag, an der sich Allen, During, Ravogli, Hartzell, Pusey, Fordyce, Bronson, Schamberg, Gilchrist, Pollitzer, Montgomery (Frank H.) beteiligten, sei hervorgehoben, daß die meisten Redner einem nur sehr vorsichtigen Gebrauch der Röntgenstrahlen das Wort sprachen.

Nach Allen sollen bei Akne nur die tiefen Follikel und Drüsen bestrahlt werden.

During widerrät die Anwendung bei Psoriasis.

Ravogli rät ihre Anwendung nur bei jenen Dermatosen, wo sonst nichts zu tun ist.

Hartzell empfiehlt als Schutz gegen die schädlichen Effekte der X-Strahlen die Applikation von Sohlenleder (Pfahler).

Pusey hält sich an die Freundsche Behandlung mit wenig X-Strahlen haltenden Röhren und wiederholten kurzen Applikationen; er empfiehlt Aluminiumblenden gegen die oberflächlichen Strahlen.

Fordyce bestrahlt Epitheliome nach vorherigem Curettement.

Bronson, der richtige Erfahrung und Beurteilung verlangt, rühmt die guten Erfolge bei rezidiv. Eczem, Akne indurata und Rosacea.

Schamberg bei dem tiefen ulcus rodens des Augencanthus und dem recid. vesicul. Ekzem.

Gilchrist bei Lichen ruber planus.

Pollitzer hat Verschlimmerung von Epitheliomen der Mundschleimhaut unter Bestrahlung gesehen.

Montgomery macht auf die individuelle Empfindlichkeit gegenüber den X-Strahlen aufmerksam und hält die Bestrahlung wertvoll bei Rosacea, lichen planus, Handekzemen mit Hyper- und Dyshidrosis und Formalindermatitis. Rudolf Winternitz (Prag).



Buchanzeigen und Besprechungen.

Vorberg, Gaston. Dementia paralytica und Syphilis. 1906. Franz Deuticke, Wien.

Das Thema „Progressive Paralyse und Syphilis" war im Frühjahre 1905 in der Pariser Akademie der Medizin der Gegenstand einer großen Debatte. Die Verhandlungen der Akademie bilden den Kern dieser Veröffentlichung mit besonderer Benützung des Materials von Fournier und Raymond. Einige Daten aus dem Material Fourniers seien hier angeführt. Aus der Statistik von 112 Fällen von Paralysis progr., die Fournier verfolgen konnte, geht hervor, daß die P. p. frühestens im 3. Jahre nach der Infektion, meist zwischen dem 6. und 12. Jahre, am häufigsten im 10. Jahre auftritt, später als 20 Jahre nach der Infektion nur sehr selten beobachtet wird. Ganz anders die eigentliche Gehirnsyphilis, insbesonders die Hemiplegie. Von 223 Syphilitikern erkrankten 25 im ersten Jahre, weitere 39 im dritten Jahre nach der Infektion, in den ersten 5 Jahren insgesamt zwei Drittel der beobachteten 223 Fälle von Gehirnsyphilis. Bei 4400 Syphilitikern fand Fournier 1857 Fälle von Erkrankungen des Zentralnervensystems und der peripheren Nerven. Gefährdet sind nach Fournier von der progr. Paralyse insbesonders alle jene Syphilitiker, die ihr Nervensystem durch geistige Überanstrengung stark in Anspruch nehmen, durch eine unstete Lebensweise abnutzen; körperliche Überanstrengungen und sexuelle Ausschweifungen scheinen besonders das Auftreten von Tabes zu begünstigen. Am Schlusse der Arbeit fügt Vorberg eine Skizze über Maupassants und Nietzsches Paralyse an.

Viktor Bandler (Prag).

Varia.

Personalien. Dr. Moriz Oppenheim (Wien) hat sich als Privat-Docent für Syphilidologie und Dermatologie habilitiert.





